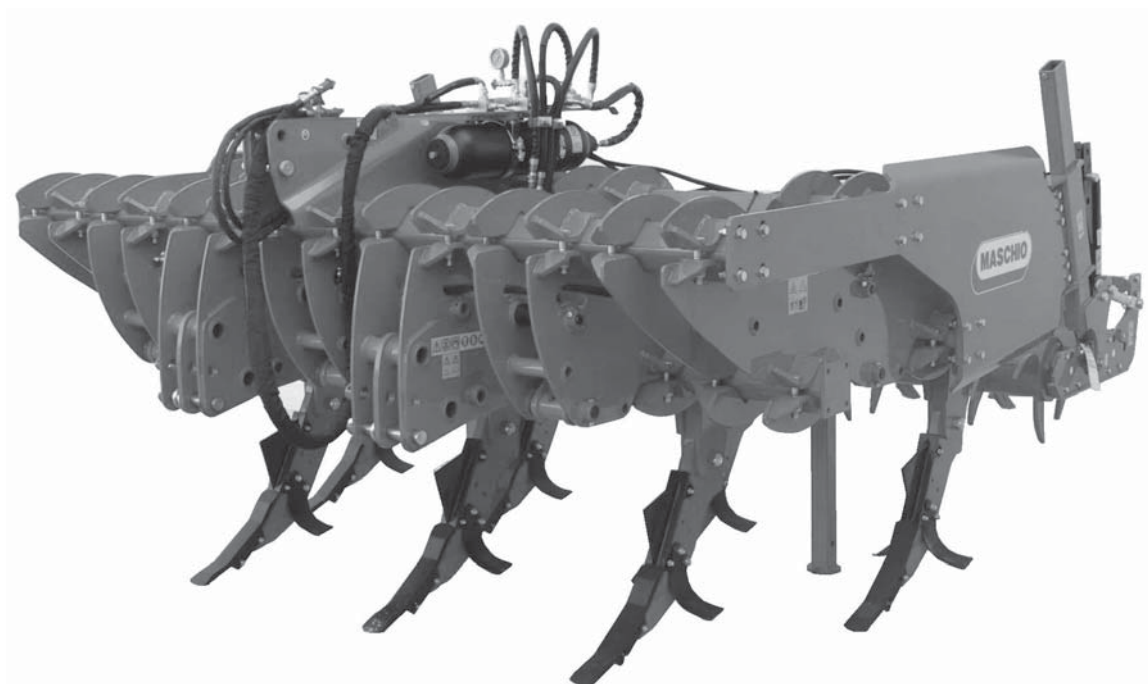


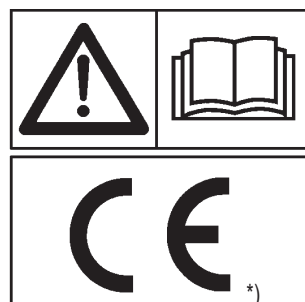


GASPARDO



ARTIGLIO-ATTELA IDROPNEUMATICO

- IT** USO E MANUTENZIONE
- EN** USE AND MAINTENANCE
- DE** GEBRAUCH UND WARTUNG
- FR** EMPLOI ET ENTRETIEN
- ES** EMPLEO Y MANTENIMIENTO
- RO** MANUAL DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE



*) Valido per Paesi UE
*) Valid for EU member countries
*) Gilt für EU-Mitgliedsländer
*) Valable dans le Pays UE
*) Válido para Países UE
*) Valabil pentru țările UE

INDICE	INDEX	INHALT
1.0 Premessa 5	1.0 Introduction 25	1.0 Vorwort 45
1.1 Descrizione della macchina 5	1.2 Guarantee 25	1.1 Beschreibung des gerät 45
1.2 Garanzia 5	1.2.1 Expiry of guarantee 25	1.2 Garantie 45
1.2.1 Scadenza della garanzia 5	1.3 Technical data 26	1.2.1 Verfall des garantieanspruchs 45
1.3 Dati tecnici 6	1.4 Identification 26	1.3 Technische daten 46
1.4 Identificazione 6	1.4.1 Maintenance manual 27	1.4 Identifizierung 46
1.4.1 Conservazione del manuale 7	1.5 Handling 27	1.5 Fortbewegung 47
1.5 Movimentazione 7	1.6 Assembly drawing 28	1.6 Zusammenfassend 48
1.6 Disegno complessivo (fig. 1) 8	1.7 Danger and indicator signals 29	1.7 Warnsignale und anzeigesignale 49
1.7 Segnali di sicurezza e indicazione 9		
2.0 Norme di sicurezza e prevenzione infortuni 10	2.0 Safety regulations and accident prevention 30	2.0 Sicherheits- und unfallverhütungsbestimmungen 50
2.1 Sintesi dei dispositivi di protezione individuale (dpi) da utilizzare durante tutte le fasi di vita della macchina 12	2.1 Summary of personal protection equipment (ppe) to be used during all of the machine's operating phases 32	2.1 Übersicht über die persönlichen schutzausrüstungen (psa), die während aller lebensphasen der maschine zu verwenden sind 52
3.0 Norme d'uso 13	3.0 Rules of use 33	3.0 Betriebs-anleitungen 53
3.1 Montaggio e smontaggio dell'attrezzatura 13	3.1 Attachment and detachment of the equipment 33	3.1 An- und abbau des gerät 53
3.1.1 Impianto idropneumatico con accumulatore di azoto 13	3.1.1 Air-hydraulic service with nitrogen accumulator 33	3.1.1 Hydropneumatische anlage mit stickstoffspeicher 53
3.1.2 Montaggio dell'attrezzatura 14	3.1.2 Attachment of the equipment 34	3.1.2 Anbau des gerät 54
3.1.3 Smontaggio dell'attrezzatura 14	3.1.3 Detachment of the equipment 34	3.1.3 Abbau des gerät 54
3.1.4 Utilizzo dell'impianto idropneumatico 15	3.1.4 Hydropneumatic plant utilization 35	3.1.4 Hydraulikanlage 55
3.2 Stabilità dell'attrezzatura durante il trasporto su strada 16	3.2 The stability of the equipment in road traffic 36	3.2 Die stabilität des gerätes während des strassenverkehrs 56
3.3 Indicazioni di sicurezza per il trasporto stradale 16	3.3 Safety regulations for transport on road 36	3.3 Sicherheits- für strassenverkehr 56
3.4 Indicazioni di sicurezza per il parcheggio 16	3.4 Safety regulations for parking 36	3.4 Sicherheits- bei stand der maschine (parking) 56
3.5 Lavoro 16	3.5 Work 36	3.5 Betrieb 56
3.5.1 Ancore 16	3.5.1 Anchor 36	3.5.1 Anker 56
3.5.2 Uso di trattori dotati di sforzo controllato sul sollevatore 17	3.5.2 Use of tractors equipped with controlled stress on the hoist 37	3.5.2 Verwendung von schleppern mit automatischer tiefeneinstellung 57
3.5.3 Uso di trattori sprovvisti di sforzo controllato sul sollevatore 17	3.5.3 Use of tractors without controlled stress on the hoist 37	3.5.3 Verwendung von schleppern ohne automatische tiefeneinstellung 57
3.5.4 Rulli posteriori 17	3.5.4 Rear rollers 37	3.5.4 Nachlaufwalzen 57
3.5.5 Esplosori ad alette 17	3.5.5 Metal tangs and fins 37	3.5.5 Flügelausbrecher 57
3.5.6 Bandinelle di contenimento 18	3.5.6 Containing flaps 38	3.5.6 Rückhaltebanden 58
3.6 Prima di iniziare il lavoro 18	3.6 Before starting work 38	3.6 Vor arbeitsbeginn 58
3.7 Durante il lavoro 18	3.7 During work 38	3.7 Während des betriebs 58
3.8 Impianti oleodinamici 18	3.8 Adjusting the hydraulic system 38	3.8 Öldynamische anlagen 58
4.0 Manutenzione 19	4.0 Maintenance 39	4.0 Wartung 59
4.0.1 A macchina nuova 19	4.0.1 When the machine is new 39	4.0.1 Bei neuer maschine 59
4.0.2 Ogni 20/30 ore di lavoro 19	4.0.2 Every 20/30 working hours 39	4.0.2 Alle 20/30 arbeitsstunden 59
4.0.3 Messa a riposo 19	4.0.3 Setting aside 39	4.0.3 Ruheperioden 59
4.1 Pulizia generale della macchina 19	4.1 General cleaning 40	4.1 Allgemeine reinigungsarbeiten 60
4.2 Smontaggio per manutenzione o riparazione 19	4.2 Disassembling for maintenance or repair 40	4.2 Demontage für wartung oder reparatur 60
4.3 Rischi residui 20	4.3 Residual risks 40	4.3 Restrisiken 60
4.4 Rumore aereo 21	4.4 Airborne noise 41	4.4 Lärmemission 61
5.0 Demolizione e smaltimento 21	5.0 Demolition and disposal 41	5.0 Zerlegen und entsorgen der maschine 61
Dichiarazione di conformità 124	EC Declaration of Conformity 124	Konformitätserklärung 124

TABLES DE MATIERES

1.0 Introduction	65
1.1 Description de la machine	65
1.2 Garantie	65
1.2.1 Expiration de la garantie	65
1.3 Données	66
Techniques	66
1.4 Identification	66
1.5 Movimentation	67
1.6 Dessin global	68
1.7 Signaux de securite d'indication	69
2.0 Normes de securite et de prevention des accidents	70
2.1 Synthese des dispositifs de protection individuelle (dpi) a utiliser aux differents stades de vie de l'equipement	72
3.0 Normes d'emploi	73
3.1 Attelage et detelage de la machine	73
3.1.1 Installation hydropneumatique à accumulateur d'azote	73
3.1.2 Attelage de la machine	74
3.1.3 Detelage de la machine	74
3.1.4 Systeme oleohydraulique	75
3.2 La stabilite de l'outillage pendant la circulation routiere	76
3.3 Indication de securite pour le circulation sur route	76
3.4 Indication de securite pour le stationnement	76
3.5 Travail	76
3.5.1 Amarres	76
3.5.2 Utilisation de tracteurs dotés d'effort contrôlé sur l'élévateur	77
3.5.3 Utilisation de tracteurs démunis d'effort contrôlé sur l'élévateur	77
3.5.4 Rouleaux arrières	77
3.5.5 Exploseurs à ailettes	77
3.5.6 Bandes de limitation	78
3.6 Avant de commencer le travail	78
3.7 Durant le travail	78
3.8 Installations hydrauliques	78
4.0 Entretien	79
4.0.1 Quand la machine est neuve	79
4.0.2 Toutes les 20/30 heures de travail	79
4.0.3 Remissage	79
4.1 Nettoyage general	80
4.2 Demontage de l'equipement pour la maintenance ou la reparation	80
4.3 Danger potentiels	80
4.4 Bruit aerien	81
5.0 Demantelement et elimination	81
Déclaration de conformité	124

INDICE

1.2 Garantía	85
1.3 Datos tecnicos	86
1.4 Identificación	86
1.4.1 Conservacion del manual	87
1.5 Manipulación	87
1.6 Diseño general	88
1.7 Señales de seguridad y de identificacion	89
2.0 Normas de seguridad y prevención contra los accidentes	90
2.1 Sintesis de los equipos de proteccion individual (dpi) a utilizar durante todas las fases de vida de la maquina	92
3.0 Normas de manejo	93
3.1 Enganche y desenganche de la máquina	93
3.1.1 Instalación hidroneumática con acumulador de nitrógeno	93
3.1.2 Enganche de la máquina	94
3.1.3 Desenganche de la máquina	94
3.1.4 Instalación hidráulica	95
3.2 Estabilidad del utillaje durante la circulacion caminera	96
3.3 Indicacion de siguridad para el transporte por la vía pública	96
3.4 Indicacion de siguridad para el elmacenamiento	96
3.5 Trabajo	96
3.5.1 Brazos	96
3.5.2 Uso de tractores dotados de dispositivo de esfuerzo controlado en el elevador	97
3.5.3 Uso de tractores sin dispositivo de esfuerzo controlado en el elevador	97
3.5.4 Rodillos traseros	97
3.5.5 Puntas con aletas	97
3.5.6 Solapas de retención	98
3.6 Antes de iniciar el trabajo	98
3.7 Durante el trabajo	98
3.8 Instalaciones hidráulicas	98
4.0 Mantenimiento	99
4.0.1 Cuando la maquina esta nueva	99
4.0.2 Cada 20/30 horas de trabajo	99
4.0.3 Puesta en reposo	99
4.1 Limpieza general	100
4.2 Desmontaje por mantenimiento o reparacion	100
4.3 Riesgos residuales	100
4.4 Ruido aereo	101
5.0 Desguace y eliminación	101
Declaración de conformidad	124

CUPRINS

1.0 Introducere	105
1.1 Descrierea utilajului agricol	105
1.2 Garanția	105
1.3 Date tehnice	106
1.4 Date de identificare	106
1.4.1 Păstrarea manualului	107
1.5 Manipulare	107
1.6 Desen de ansamblu	108
1.7 Indicatoare de siguranță și atenționare	109
2.0 Norme de siguranță și prevenire a Accidentelor	110
2.1 Sinteza dispozitivelor de protecție individuală (dpi) care trebuie utilizate în timpul tuturor fazelor de viață ale mașinii	112
3.0 Norme de utilizare	113
3.1 Montarea și demontarea utilajului	113
3.1.1 Instalația hidropneumatică cu acumulador de azot	113
3.1.2 Montarea utilajului	114
3.1.3 Demontarea utilajului	114
3.1.4 Instalația oleodinamică	115
3.2 Stabilitatea utilajului în timpul transportului stradal	116
3.3 Norme privind siguranța transportului pe drumurile publice	116
3.4 Norme privind siguranța în timpul parcării	116
3.5 Lucrarea utilajului agricol	116
3.5.1 Brăzdare	116
3.5.2 Folosirea tractoarelor cu sistem de control a sarcinii dispozitivului de ridicare	117
3.5.3 Folosirea tractoarelor fără sistem de control a sarcinii dispozitivului de ridicare	117
3.5.4 Rulouri posterioare	117
3.5.5 Elemente metalice cu aripioare	117
3.5.6 Plăci limitatoare	118
3.6 Înainte de a începe lucrul	118
3.7 În timpul lucrului	118
3.8 Instalația hidraulică	118
4.0 Întreținere	119
4.0.1 Când utilajul agricol este nou	119
4.0.2 La fiecare 20/30 ore de lucru	119
4.0.3 Staționarea la sfârșit de sezon	119
4.1 Curățirea generală	120
4.2 Demontarea pentru întreținere sau reparație	120
4.3 Riscuri reziduale	120
4.4 Zgomot aerian	121
5.0 Demolare și lichidare	121
Declarație de conformitate	124

1.0 PREMESSA

Questo manuale descrive le norme d'uso e di manutenzione della macchina. Il presente manuale è parte integrante del prodotto, e deve essere custodito in luogo sicuro per essere consultato durante tutto l'arco di vita della macchina.

Le apparecchiature descritte in queste istruzioni per l'uso, corrispondono alle disposizioni di sicurezza ed allo stato attuale della tecnica e dell'arte. Tuttavia, soprattutto nel caso di un uso non adeguato della macchina, non si può escludere totalmente il rischio di lesioni. Per tale motivo le pagine seguenti contengono le indicazioni d'attenzione con il simbolo.



1.1 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

La lavorazione effettuata da questo attrezzo, detta scarificatura, avviene ad una profondità superiore a quella delle lavorazioni abituali.

Gli interventi con questo attrezzo hanno lo scopo di smuovere e arieggiare il terreno in profondità, rompere l'eventuale suola di lavorazione ed intervenire negli strati più profondi evitando così il dannoso effetto di rimescolamento con gli strati più superficiali.

Gli scarificatori sono attrezzature intercambiabili portate, con robusto telaio diritto, nel quale sono fissati gli organi lavoratori costituiti da ancore. Particolarmente adatto nei terreni sciolti oppure nella preparazione del letto di semina ove non sia intervenuto l'aratro. Il suo utilizzo è consentito finché la friabilità del terreno permette di ottenere una pezzatura delle zolle tale da permettere il libero passaggio delle zolle tra le ancore senza causare ingolfamenti. Si applica a trattrici agricole dotate di attacco a tre punti di terza categoria.



ATTENZIONE

L'attrezzatura è idonea esclusivamente per l'impiego indicato. Ogni altro uso diverso da quello descritto in queste istruzioni può recare danno alla macchina e costituire serio pericolo per l'utilizzatore.

Dal corretto uso e dall'adeguata manutenzione dipende il regolare funzionamento dell'attrezzatura. È consigliabile quindi, osservare scrupolosamente quanto descritto allo scopo di prevenire un qualsiasi inconveniente che potrebbe pregiudicare il buon funzionamento e la sua durata.

L'attrezzatura deve essere utilizzata, mantenuta e riparata solo da personale preparato ed istruito sui pericoli provenienti dall'errato uso della stessa. Sono inoltre da osservare tutte le norme antinfortunistiche, disposizioni sulla sicurezza tecnica, sulla medicina del lavoro e del codice stradale.

Eventuali danni a cose e persone dovute a modifiche apportate alla macchina di propria iniziativa, escludono la responsabilità della Ditta Costruttrice.

È altresì importante attenersi a quanto descritto nel presente manuale in quanto **la Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità dovuta a negligenza ed alla mancata osservanza di tali norme.**

La Ditta Costruttrice, è comunque a completa disposizione per assicurare un'immediata e accurata assistenza tecnica e tutto ciò che può essere necessario per il miglior funzionamento e la massima resa dell'attrezzatura.

1.2 GARANZIA

- Verificare all'atto della consegna che l'attrezzatura non abbia subito danni durante il trasporto e che gli accessori siano integri e al completo.
- Eventuali reclami dovranno essere presentati per iscritto entro 8 (otto) giorni dal ricevimento.
- L'acquirente potrà far valere i suoi diritti sulla garanzia solo quando egli abbia rispettato le condizioni concernenti la prestazione della garanzia, riportate nel contratto di fornitura.
- La garanzia ha validità di due anni, contro ogni difetto dei materiali, dalla data di consegna dell'attrezzatura.
- La garanzia non include le spese di manodopera e di spedizione (il materiale viaggia a rischio e pericolo del destinatario).
- Sono ovviamente esclusi dalla garanzia i danni eventualmente causati a persone o cose.
- La garanzia è limitata alla riparazione o alla sostituzione gratuita del pezzo difettoso, secondo le istruzioni del Costruttore.

I rivenditori o utilizzatori non potranno prendere nessun indennizzo da parte del Costruttore per eventuali danni che potranno subire (spese di manodopera, trasporto, lavoro difettoso, incidenti diretti o indiretti, mancati guadagni sul raccolto, ecc.).

1.2.1 SCADENZA DELLA GARANZIA

Oltre a quanto riportato nel contratto di fornitura, la garanzia decade:

- Qualora si dovessero oltrepassare i limiti riportati nella tabella dei dati tecnici.
- Qualora non fossero state attentamente seguite le istruzioni descritte in questo manuale.
- In caso di uso errato, di manutenzione difettosa e in caso di altri errori effettuati dal cliente.
- Qualora siano fatte modifiche senza l'autorizzazione scritta del Costruttore e qualora si siano utilizzati ricambi non originali.

1.3 DATI TECNICI

	U.M.	ATTILA HYDROPNEUMATIK		
		250	300	400
Anker	nr.	5	7	9
Transportbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsliefe max.	cm (in)	45 (17)	45 (17)	45 (17)
Kraftbedarf	HP (kW)	110-180 (81-132)	130-180 (96-132)	130-180 (96-132)
Gewicht	kg (lb)	1840 (3042)	2420 (5335)	3030 (6680)
Hydraulische Verteler des Schleppers	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Seitenbaden	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Tiefenrader	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Hohe die maschine	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Arbeitstiefe der maschine	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* mit doppelte Zinkenwalze

	U.M.	ARTIGLIO HYDROPNEUMATIK		
		250	300	400
Anker	nr.	5	7	9
Transportbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsliefe max.	cm (in)	55 (21,5)	55 (21,5)	55 (21,5)
Kraftbedarf	HP (kW)	150-250 (110-184)	180-280 (132-206)	250-350 (184-257)
Gewicht	kg (lb)	2100 (4629)	2520 (5555)	3460 (7628)
Hydraulische Verteler des Schleppers	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Seitenbaden	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Tiefenrader	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Hohe die maschine	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Arbeitstiefe der maschine	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* mit doppelte Zinkenwalze

I dati tecnici ed i modelli indicati si intendono non impegnativi. Ci riserviamo il diritto di modificarli senza obbligo di preavviso.

1.4 IDENTIFICAZIONE

Ogni singola attrezzatura, è dotata di una targhetta di identificazione, i cui dati riportano:

- 1) Marchio ed indirizzo del Construttore;
- 2) Tipo;
- 3) Massa a vuoto, in chilogrammi;
- 4) Carico utile massimo, in chilogrammi;
- 5) Matricola della macchina;
- 6) Anno di costruzione;
- 7) Marchio CE.

Si consiglia di trascrivere i propri dati sulla matricola qui sotto rappresentata con la data di acquisto (8) ed il nome del concessionario (9).

Tali dati vanno sempre citati per ogni necessità di assistenza o ricambi.

MASCHIO (1) GASPARDO

MASCHIO - GASPARDO ROMANIA S.R.L. Strada Industriale Nr. 155 315100 Chisnău - Criș ARAD - ROMANIA

RECOMMENDED OIL: AGIP ROTRA MP 85W/140 AGIP GR MU EP 2

(2) TYPE _____

(3) WEIGHT (kg) _____ PAYLOAD (kg) _____ (4)

(5) S.N. _____

(7) CE (6)

F20200071 YEAR _____ (8)

_____ (9)

**ATTENZIONE**

Non rimuovere, manomettere o rendere illeggibile la marcatura "CE" della macchina.

**ATTENZIONE**

Fare riferimento ai dati contenuti sulla marcatura "CE" della macchina, per i rapporti con il costruttore (ad esempio: per la richiesta di pezzi di ricambio, ecc.).

**ATTENZIONE**

All'atto della demolizione della macchina la marcatura "CE" dovrà essere distrutta.

**ATTENZIONE**

In caso di smarrimento della marcatura il proprietario deve richiederne una copia alla Casa Costruttrice.

1.4.1 CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il manuale deve essere mantenuto integro per l'intera vita della macchina, fino all'atto della demolizione della stessa (vedere il capitolo 5 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO).

In caso di cessione, vendita, noleggio, concessione in uso o in locazione finanziaria dell'attrezzatura, il presente manuale dovrà accompagnare la stessa.

1.5 MOVIMENTAZIONE

In caso di movimentazione della macchina, è necessario sollevare la stessa agganciandola con paranco o grù idonei e di sufficiente portata.

Questa operazione, per la sua pericolosità, è necessario venga eseguita da personale formato ed esperto.

La massa della macchina è evidenziata nella targhetta di identificazione (5 Fig. 1).

I punti di aggancio sono individuabili dalla presenza del simbolo grafico «gancio» (8 Fig. 2).

**ATTENZIONE**

L'operazione di movimentazione dell'attrezzatura deve essere eseguita da un solo operatore.

**ATTENZIONE**

L'operatore deve assicurarsi che non ci siano terze persone in prossimità della zona di movimentazione dell'attrezzatura.

**ATTENZIONE**

Se la macchina viene sollevata con paranco o una macchina simile è vietato sostare sotto il carico sospeso.

**ATTENZIONE**

Movimentare l'attrezzatura mantenendola alla minima altezza da terra possibile.

**ATTENZIONE**

Per il sollevamento dell'attrezzatura utilizzare solo i punti di aggancio indicati nel presente manuale.

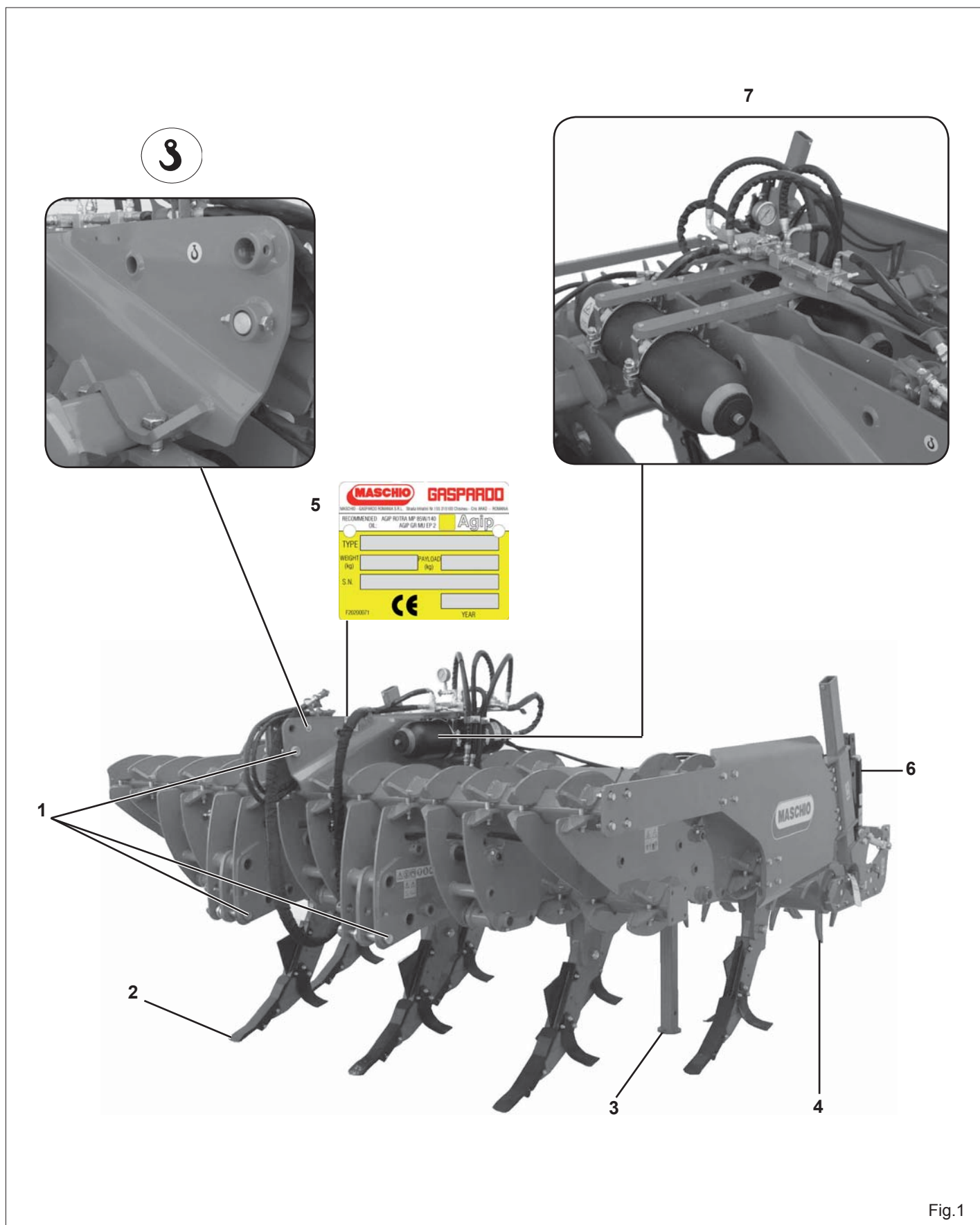
**ATTENZIONE**

È obbligatorio l'uso della tuta da lavoro, calzature di sicurezza e guanti.

1.6 DISEGNO COMPLESSIVO (Fig.1)

- 1) Attacco universale a tre punti di 3° cat.;
- 2) Vomeri reversibili con esplosori speciali;
- 3) Doppio puntello di sostegno;
- 4) Doppio rullo posteriore
- 5) Targhetta d'identificazione.

- 6) Regolazione oleodinamica della profondità di lavoro dei rulli posteriori.
- 7) Sistema idropneumatico di sicurezza con accumulatore d'azoto.



1.7 SEGNALI DI SICUREZZA E INDICAZIONE

I segnali descritti sono riportati sulla macchina (Fig.2). Tenerli puliti e sostituirli se staccati o illeggibili. Leggere attentamente quanto descritto e memorizzare il loro significato.

- 1) Prima di iniziare ad adoperare, leggere attentamente il libretto istruzioni.
- 2) Prima di eseguire operazioni di manutenzione, arrestare la macchina e consultare il libretto istruzioni.
- 3) Possibilità di cesoiamento per gli arti inferiori. Tenersi a distanza di sicurezza dall'erpice.
- 4) Pericolo di schiacciamento. Non interpersi tra il trattore e l'attrezzatura durante la fase di aggancio.
- 5) Pericolo di caduta. Non salire sulla macchina.
- 6) Tubi con fluidi ad alta pressione. In caso di rottura di tubi flessibili fare attenzione al getto d'olio. Leggere il libretto di istruzioni.
- 7) Pericolo di cesoiamento delle mani durante il lavoro e la movimentazione dell'attrezzatura.

8) Punto di agganciamento per il sollevamento.

9) Punto d'ingrassaggio.

10) Munirsi di abbigliamento antinfortunistico.



ATTENZIONE

E' vietato rimuovere o rendere illeggibili i segnali di sicurezza, di divieto e di pericolo riportati sulla macchina.



ATTENZIONE

E' vietato apporre altri segnali o targhe che possono compromettere la sicurezza della macchina e delle persone.

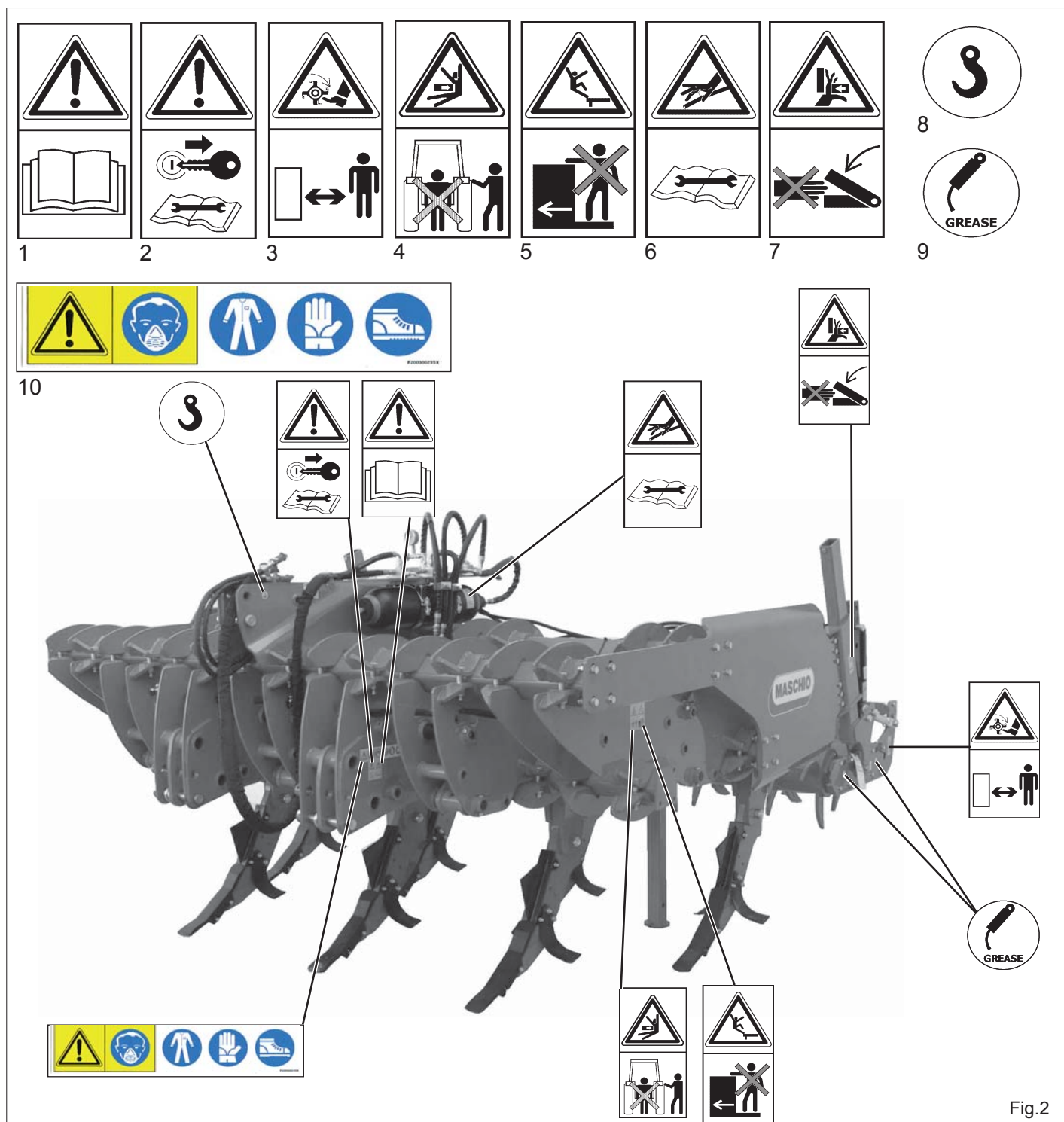


Fig.2

2.0 NORME DI SICUREZZA E PREVENZIONE IN FORTUNI

Fare attenzione al segnale di pericolo riportato nei vari capitoli di questo manuale.



I segnali di pericolo sono di tre livelli:

PERICOLO: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, causano gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

ATTENZIONE: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, possono causare gravi lesioni, morte o rischi a lungo termine per la salute.

CAUTELA: Questo segnale avverte che se le operazioni descritte non sono correttamente eseguite, possono causare danni alla macchina.

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'impiego della macchina, in caso di dubbi rivolgersi direttamente ai tecnici dei Concessionari della Ditta Costruttrice. La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni di seguito descritte.

Norme generali

- 1) Fare attenzione ai simboli di pericolo riportati in questo manuale e sull'attrezzatura.
- 2) Le etichette con le istruzioni, applicate sulla macchina, danno gli opportuni consigli in forma essenziale per evitare gli infortuni.
- 3) Osservare scrupolosamente, con l'aiuto delle istruzioni, le prescrizioni di sicurezza e di prevenzione infortuni.
- 4) Evitare assolutamente di toccare in qualsiasi modo le parti in movimento.
- 5) Interventi e regolazioni sull'attrezzatura devono essere sempre effettuate a motore spento e con trattore frenato e bloccato.
- 6) Si fa assoluto divieto di trasportare persone o animali sull'attrezzatura.
- 7) È assolutamente vietato condurre o far condurre il trattore, con l'attrezzatura applicata, da personale sprovvisto di patente di guida, inesperto e non in buone condizioni di salute.
- 8) Prima di mettere in funzione il trattore e l'attrezzatura stessa, controllare la perfetta integrità di tutte le sicurezze per il trasporto e l'uso.
- 9) Verificare tutt'intorno alla macchina, prima di mettere in funzione l'attrezzatura, che non vi siano persone ed in particolare bambini, o animali domestici e di poter disporre comunque di un'ottima visibilità.
- 10) Usare un abbigliamento idoneo. Evitare assolutamente abiti svolazzanti o con lembi che in qualche modo potrebbero impigliarsi in parti rotanti e in organi in movimento.
- 11) Prima di iniziare il lavoro, familiarizzare con i dispositivi di comando e le loro funzioni.
- 12) Iniziare a lavorare con l'attrezzatura solo se tutti i dispositivi di protezione sono integri, installati e in posizione di sicurezza.
- 13) È assolutamente vietato stazionare nell'area d'azione della macchina, dove vi sono organi in movimento.
- 14) Prima di abbandonare il trattore, abbassare l'attrezzatura agganciata al gruppo sollevatore, arrestare il motore, inserire il freno di stazionamento e togliere la chiave di accensione dal quadro comandi.
- 15) Con trattore in moto, non lasciare mai il posto di guida.
- 16) Prima di mettere in funzione l'attrezzatura controllare che i piedini di sostegno siano stati sollevati; controllare che l'attrezzatura sia stata correttamente montata e regolata; controllare

che l'attrezzatura sia perfettamente in ordine, e che tutti gli organi soggetti ad usura e deterioramento siano efficienti ed integri.

- 17) Prima di sganciare l'attrezzatura dalla trattrice, mettere in posizione di blocco la leva di comando sollevatore e abbassare i piedini di appoggio.
- 18) Operare sempre in condizioni di buona visibilità.
- 19) Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale esperto, munito di guanti protettivi, in ambiente pulito e non polveroso.
- 20) Indossare sempre indumenti che proteggano il corpo, senza parti penzolanti che potrebbero impigliarsi su componenti in movimento, togliere inoltre orologi, anelli, collane, ecc., che potrebbero rappresentare lo stesso pericolo. Raccogliere i capelli lunghi con apposite cuffie o simili.
Di seguito si riportano i segnali relativi ai Dispositivi di Protezione Individuale da indossare o da tenere a disposizione se necessari:
- 21) Prima di manovrare l'attrezzatura, l'operatore deve assicurarsi che non siano terze persone nella zona di lavoro. Tale prescrizione vale per tutte le fasi di vita dell'attrezzatura (uso ordinario, parcheggio, manutenzione, pulizia ecc.).



Aggancio al trattore

Prima di eseguire l'operazione di aggancio dell'attrezzatura alla macchina semovente, l'operatore deve sempre azionare il freno di stazionamento, e disinserire la marcia del trattore.

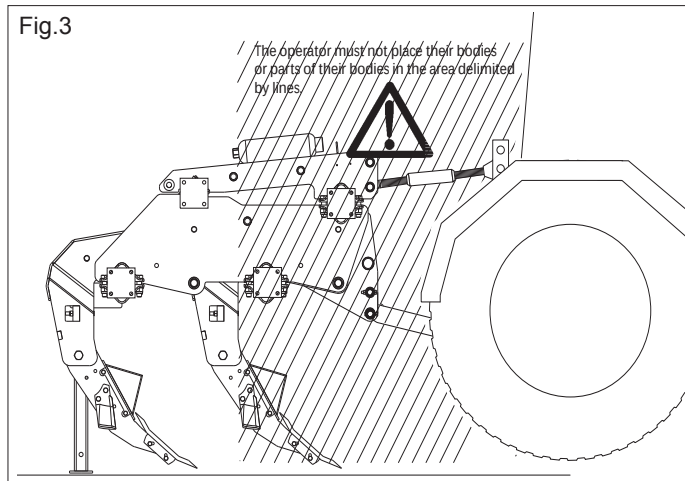
Se il sistema di aggancio della macchina semovente è di tipo oleodinamico e se l'operazione viene eseguita da due operatori, il collegamento del terzo punto dell'attrezzatura può presentare dei pericoli.

L'operazione di aggancio deve essere eseguita da un solo operatore seguendo la procedura indicata di seguito:

- disinserire la marcia e bloccare la trattrice con il freno a mano;
- dalla cabina della trattrice comandare la completa fuoriuscita dello stelo del cilindro;
- scendere dalla trattrice e da terra, far appoggiare lo stelo del cilindro sul perno del terzo punto dell'attrezzatura;
- dalla cabina della trattrice far rientrare lentamente l'attuatore oleodinamico fino al corretto posizionamento del gancio sul perno del 3° punto dell'attrezzatura;
- scendere e bloccare il gancio con l'apposita leva.

Fare riferimento alle istruzioni della trattrice per l'utilizzo dei comandi oleodinamici.

- 1) Agganciare l'attrezzatura, come previsto, su di un trattore



di adeguata potenza e configurazione mediante l'apposito dispositivo (sollevatore), conforme alle norme.

- 2) La categoria dei perni di attacco dell'attrezzatura deve corrispondere a quella dell'attacco del sollevatore.
- 3) Fare attenzione quando si lavora nella zona dei bracci del sollevamento, è un'area molto pericolosa.
- 4) Prestare la massima attenzione nella fase di aggancio e sgancio dell'attrezzatura.
- 5) È assolutamente vietato interpersi fra il trattore e l'attacco per manovrare il comando dall'esterno per il sollevamento (Fig.3).

Circolazione su strada

- 1) Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.
- 2) Gli eventuali accessori per il trasporto devono essere muniti di segnalazioni e protezioni adeguate.
- 3) È molto importante tenere presente che la tenuta di strada e la capacità di direzione e frenatura, possono essere influenzati, anche in modo notevole, dalla presenza di un'attrezzatura portata o trainata.
- 4) In curva, fare attenzione alla forza centrifuga esercitata in posizione diversa, del centro di gravità, con e senza l'attrezzatura portata, maggior attenzione anche in strade o terreni con pendenza.
- 5) Per la fase di trasporto, regolare e fissare le catene dei bracci laterali di sollevamento del trattore; mettere in posizione di blocco la leva di comando del sollevatore idraulico.
- 6) Gli spostamenti fuori dalla zona di lavoro devono avvenire con l'attrezzatura in posizione di trasporto, e con le apposite sicurezze attivate.
- 7) La Ditta Costruttrice fornisce a richiesta supporti e tabelle per segnalazione ingombro.
- 8) Qualora gli ingombri costituiti da attrezzature portate o semi-portate occultino la visibilità dei dispositivi di segnalazione e di illuminazione della trattoria, questi ultimi devono essere ripetuti adeguatamente sulle attrezzature, attenendosi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo paese. Accertarsi, quando in uso, che l'impianto luci sia perfettamente funzionante. Si rammenta inoltre che la corretta sequenza segnaletica dei fanali prevede (Fig.4):

- A - indicatore di direzione
B - luce di posizione rossa
C - luce di stop

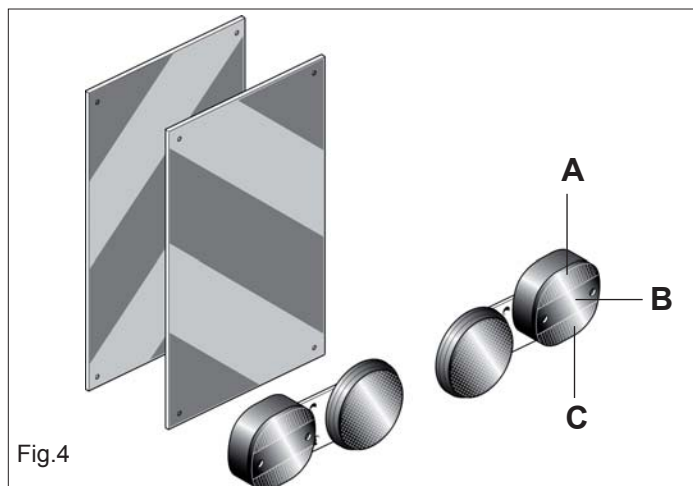


Fig.4

Manutenzione in sicurezza

- 1) Non procedere con i lavori di manutenzione e di pulizia se prima non è stato spento il motore, inserito il freno di stazionamento e bloccato il trattore con cunei di bloccaggio, di dimensioni adeguate, sotto le ruote.
- 2) Periodicamente verificare il serraggio e la tenuta delle viti e dei dadi, eventualmente riserrarli. Per tale operazione è opportuno usare una chiave dinamometrica rispettando il valore di 53 Nm, per viti M10 classe resistenza 8.8, e 150 Nm per viti M14 classe resistenza 8.8 (Tabella 1).
- 3) Nei lavori di montaggio, di manutenzione, assemblaggio, ecc., con l'attrezzatura sollevata, mettere per precauzione adeguati sostegni all'attrezzatura.
N.B. la pulizia deve essere fatta con macchina appoggiata a terra e per quanto possibile dall'esterno.
- 4) Le parti di ricambio devono corrispondere alle esigenze definite dal costruttore. **Usare solo ricambi originali.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente S _r (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 SINTESI DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) DA UTILIZZARE DURANTE TUTTE LE FASI DI VITA DELLA MACCHINA

Fase	Indumenti di sicurezza 	Calzature di sicurezza 	Guanti 	Occhiali 	Mascherina 
Trasporto					
Movimentazione					
Installazione e montaggio					
Messa a punto, regolazione, taratura					
Uso ordinario					
Controllo					
Lubrificazione					
Manutenzione					
Pulizia					
Messa fuori servizio					
Smantellamento					
Demolizione					
Smaltimento					

Legenda:

	DPI PREVISTO
	DPI A DISPOSIZIONE O DA UTILIZZARE SE NECESSARIO
	DPI NON PREVISTO

Nella tabella seguente sono riassunti i **DPI** (Dispositivi di Protezione Individuale) da utilizzare durante le varie fasi di vita della macchina (ad ogni fase esiste l'obbligo dell'uso e/o la messa a disposizione del **DPI**).

I **DPI** utilizzati dovranno essere marcati CE e rispondere alla Direttiva 89/686/CEE, recepita in Italia con il D. Lgs. 475/92 e successive modifiche.

La responsabilità dell'identificazione e della scelta della *tipologia* e della *categoria* dei **DPI**.

La seguente tabella riporta le fasi di vita della macchina.

Fasi di vita dell'attrezzatura	Descrizione	Esempi e Note
Trasporto	Prevede il trasferimento dell'attrezzatura da una località all'altra mediante l'utilizzo di un apposito mezzo	ad es.: utilizzo di automezzo su strada, su rotaia, ecc.
Movimentazione	Prevede il trasferimento dell'attrezzatura da e su il mezzo utilizzato per il trasporto per tragitti che non comprendono la circolazione stradale	ad es.: utilizzo di carroponte o gru apposita, carrello elevatore, ecc.
Installazione e montaggio	Prevede tutti gli interventi di montaggio che preparano inizialmente l'attrezzatura alla messa a punto	ad es.: assemblaggi meccanici, circuiti ausiliari, ecc.
Messa a punto, regolazione, taratura	Prevede la regolazione, la messa a punto e la calibrazione di tutti quei dispositivi che devono essere adattati alla condizione di funzionamento normalmente previsto e che non possono essere rigidamente fissati al momento del montaggio	ad es.: regolazione di parti meccaniche, allineamenti relativi, ecc.
Uso ordinario	Uso al quale l'attrezzatura è destinata in conformità con le indicazioni fornite dal fabbricante, o che è ritenuto usuale in relazione alla sua progettazione, costruzione e funzione	
Controllo	Consiste nella verifica delle funzioni dell'attrezzatura	ad es.: verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza
Lubrificazione	Prevede la lubrificazione o l'ingrassaggio di parti mobili come cuscinetti, slitte, alberi ecc.	
Uso scorretto prevedibile	Uso che risulta da una trascuratezza involontaria e non dal deliberato proposito di usare l'attrezzatura in modo scorretto	ad es.: utilizzo dell'attrezzatura in maniera non conforme a quanto specificato nel manuale, non utilizzo dei DPI da parte degli operatori, ecc.
Manutenzione	Consiste nella periodica verifica delle parti dell'attrezzatura che si possono usurare o che si devono sostituire	ad es.: ancore, bulloni, cuscinetti, ecc.
Pulizia	Consiste nell'asportare la polvere e i residui della lavorazione che potrebbero compromettere il buon funzionamento e l'utilizzo dell'attrezzatura, oltre che la salute/sicurezza dell'operatore	ad es.: rimozione della terra dai punti di aggancio delle ancore e o dai rulli posteriori
Messa fuori servizio	Prevede lo smontaggio dell'attrezzatura dalla macchina semovente dopo la lavorazione	
Smantellamento	Consiste nello smontaggio completo o parziale dell'attrezzatura, così da permettere l'eventuale riciclaggio o raccolta differenziata dei componenti secondo le modalità previste dalle vigenti norme di legge	
Demolizione	Consiste nella rimozione definitiva di tutte le parti dell'attrezzatura risultanti dall'operazione di smantellamento	
Smaltimento	Operazione che consiste nello smaltimento dei prodotti/sostanze contenute nell'attrezzatura	Tali parti devono essere smaltite seguendo scrupolosamente le disposizioni della normativa vigente

3.0 NORME D'USO

Per ottenere le migliori prestazioni dell'attrezzatura, seguire attentamente quanto di seguito riportato.



ATTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione, regolazione e di preparazione al lavoro, devono essere eseguite tassativamente con trattore spento, freno di stazionamento inserito, chiave di accensione rimossa dal quadro comandi, attrezzatura e rulli posteriori appoggiati a terra.

3.1 MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELL'ATTREZZATURA

3.1.1 IMPIANTO IDROPNEUMATICO CON ACCUMULATORE DI AZOTO

La ricarica degli accumulatori verrà svolta solo da personale autorizzato MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L. Evitare di colpire (di urtare) l'accumulatore di azoto.



ATTENZIONE

Alta pressione e gas pericoloso!



ATTENZIONE

Non utilizzare ossigeno o aria compressa. Eseguire il precarico solo con gas di azoto (Nitrogen).

Si rende necessaria una verifica periodica dell'accumulatore. Per informazioni aggiuntive, la preghiamo di contattare la ditta produttrice dell'accumulatore.

INSTALLAZIONE UNITA' ACCUMULATORI SU ATTILA/ARTIGLIO IDROPNEUMATICI:

1. Posizionare l'unità accumulatori sulla macchina e fissare l'unità accumulatori sugli appositi fori con le n°4 viti M12.

(Fig.5)

2. Con l'attrezzatura sollevata da terra (nessun contatto tra le ancore ed il suolo), collegare l'unità accumulatori all'impianto macchina tramite i due attacchi rapidi. (Fig.6)

Controllare bene il collegamento degli attacchi rapidi date le elevate pressioni durante la fase di lavoro.

Per fare ciò:

a) Verificare che nell'unità accumulatori non ci sia pressione (leggere il suo valore sul manometro: tale valore deve essere zero). In caso di pressione, aprire la valvola di scarico manuale per scaricarla (fare attenzione: dal tubo di drenaggio può uscire un flusso di olio); (Fig.7)

b) Verificare che nelle linee idrauliche cilindri non ci sia pressione premendo sulle teste dei connettori rapidi maschio.

Successivamente al collegamento dei connettori rapidi, verificare che non ci sia contatto tra i vari tubi idraulici e le strutture ancora e che tali vari tubi siano fuori dal raggio d'azione delle strutture ancora (durante la loro escursione in lavoro).

3. Verificare che la valvola manuale di scarico sia chiusa, collegare la macchina al trattore e dare pressione all'impianto con la pompa idraulica. (Fig.7)

Può essere che l'impianto della macchina abbia all'interno bolle d'aria: per eliminarle aprire gradualmente la valvola manuale di scarico (attenzione: aria e olio possono uscire dal tubo con elevata pressione). Dopo aver scaricato l'impianto dall'aria assicurarsi che la valvola manuale di scarico sia chiusa per poter lavorare.

4. Rimuovere le n°4 viti di sicurezza dalle ancore prima delle operazioni in campo: queste viti di sicurezza impediscono il movimento delle ancore. (Fig.8)

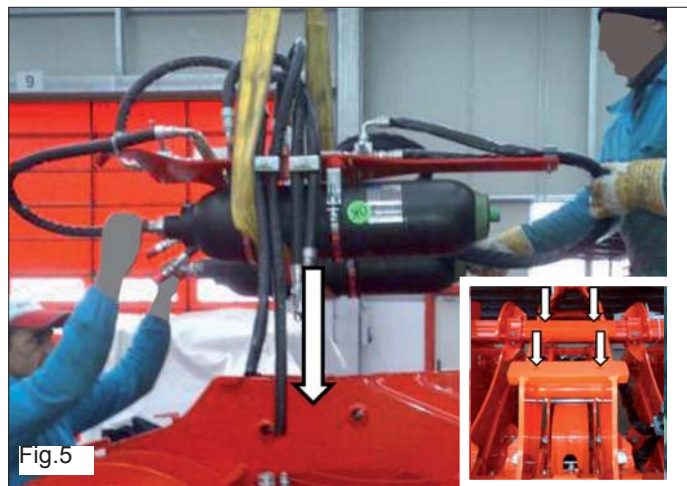


Fig.5



Fig.6

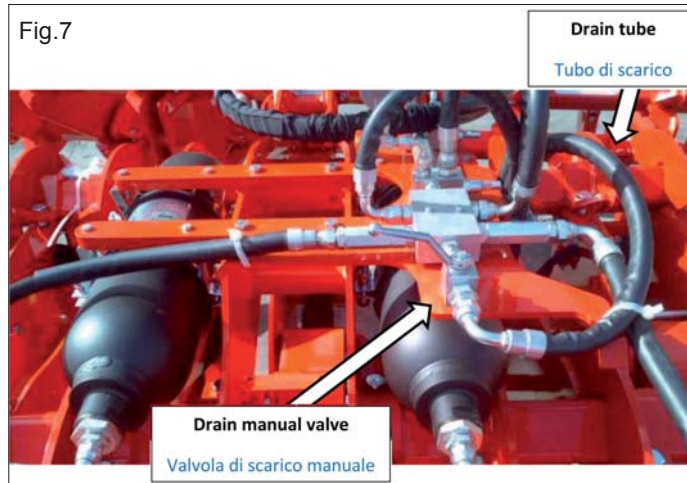


Fig.7



Fig.8

**ATTENZIONE**

Prima delle operazioni di manutenzione o smontaggio unità accumulatori ricordare di:

1. Applicare sempre le n°4 viti di sicurezza per evitare movimenti inaspettati delle ancore
2. Scaricare sempre l'impianto idraulico della macchina usando la valvola manuale di scarico.
Per disconnettere e riconnettere gli attacchi rapidi dell'unità accumulatori, la pressione dell'impianto idraulico della macchina deve sempre essere scaricata tramite la valvola manuale di scarico: gli attacchi rapidi sono inutilizzabili se il circuito idraulico è in pressione.

3.1.2 MONTAGGIO DELL'ATTREZZATURA

L'attrezzatura è applicabile a qualsiasi trattore munito di attacco universale a tre punti.

**PERICOLO**

L'applicazione al trattore è una fase molto pericolosa, pertanto essa deve essere eseguita da un solo operatore.

Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni. Non salire sulla macchina e sui rulli posteriori. Eseguire tutte le operazioni dall'esterno.

La corretta posizione trattore/dissodatore, viene determinata, ponendo l'attrezzatura su un piano orizzontale.

- 1) Agganciare le barre del sollevatore sui perni predisposti (1 Fig.9). Bloccare con le copiglie a scatto.
- 2) Collegare il terzo punto superiore (2 Fig.10); la spina va bloccata con l'apposita copiglia; mediante il tirante di regolazione (2 Fig.10) fare in modo che l'attrezzatura sia perpendicolare al terreno.
- 3) Bloccare il movimento sul piano orizzontale delle parallele della trattrice mediante gli appositi stabilizzatori, eliminando le oscillazioni laterali dell'attrezzatura. Controllare che i bracci di sollevamento del trattore siano alla stessa altezza dal terreno.

**ATTENZIONE**

Attenersi a tutte le norme di sicurezza descritte nel paragrafo 2.0 del presente manuale e consultare attentamente la documentazione relativa all'uso della trattrice.

- 4) Con l'attrezzatura applicata al trattore, azionare il sollevatore per sollevare la macchina.
- 5) Sollevare i puntelli di sostegno come indicato in Fig.11 (3).

3.1.3 SMONTAGGIO DELL'ATTREZZATURA**ATTENZIONE**

- La messa in parcheggio è una fase molto pericolosa, pertanto essa deve essere eseguita da un solo operatore.
- Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.
- Non sostare nell'area d'azione dell'attrezzatura.
- Non salire sulla macchina e sui rulli posteriori. Eseguire tutte le operazioni dall'esterno.

L'operazione deve essere eseguita su un piano orizzontale e solido, seguendo le indicazioni riportate:

- Abbassare i puntelli di sostegno (1 Fig.12);
- Abbassare il sollevatore del trattore;
- Abbassare i rulli posteriori fino a farli appoggiare a terra;
- Scollegare i tubi oleodinamici dai distributori del trattore e proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.
- Allentare e sganciare il terzo punto, a seguire il primo e secondo.

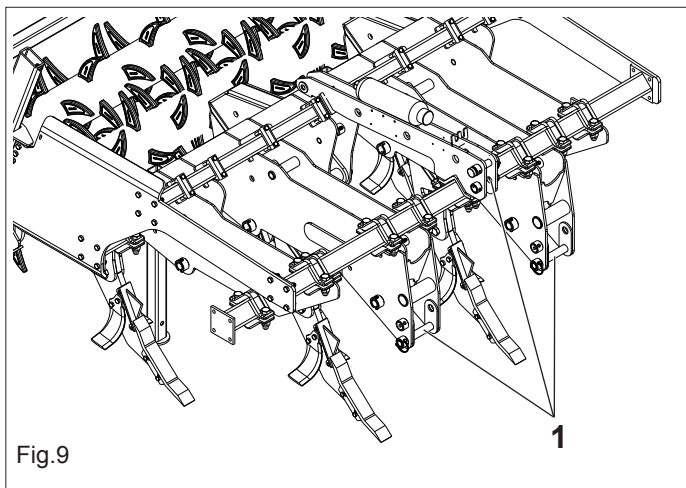


Fig.9

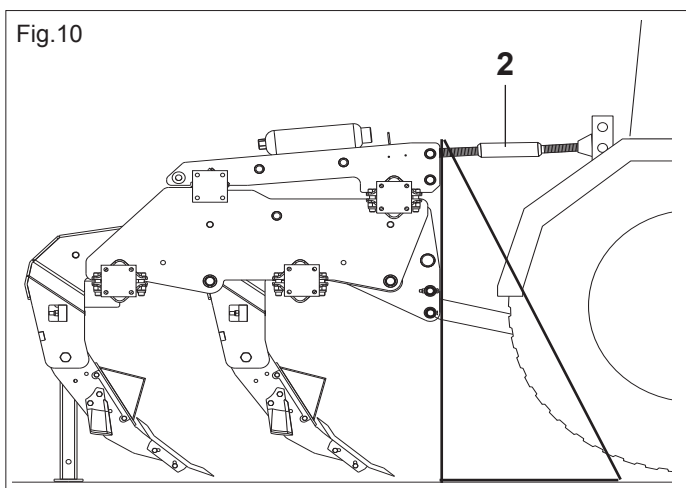


Fig.10

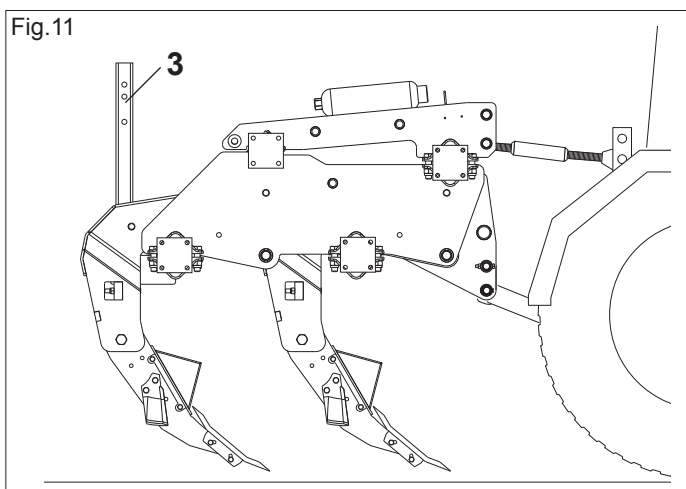


Fig.11

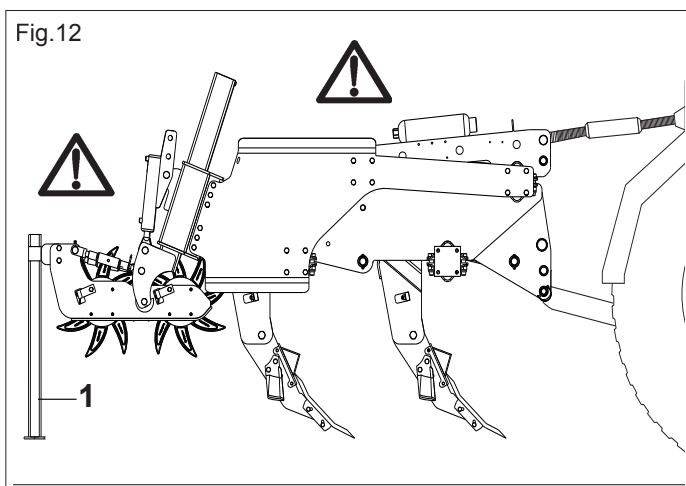
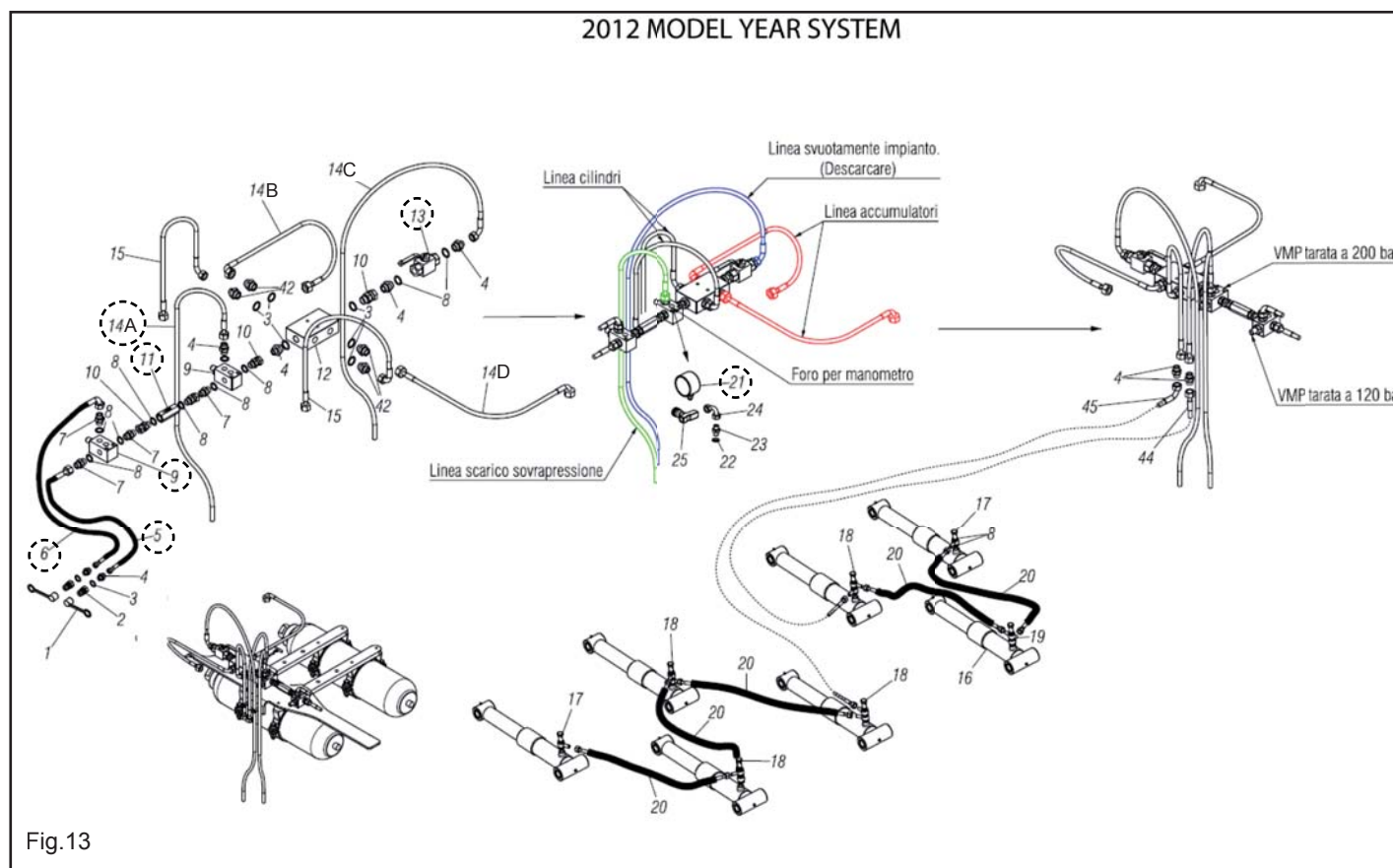


Fig.12

3.1.4 UTILIZZO DELL'IMPIANTO IDROPNEUMATICO



1. Collegare i tubi idraulici (pos.5 and 6) al trattore
2. Dare pressione con la pompa del trattore: in pochi secondi il manometro (pos.21) raggiungerà un valore di pressione di 120 bar
3. Fermare la pompa del trattore
4. Procedere con il lavoro.

DOMANDE FREQUENTI:**a. Il manometro raggiunge un valore di pressione diverso da 120 bar. Cosa posso fare?**

- Dando pressione con la pompa del trattore, agire sulla vite di regolazione posizionata a lato della prima valvola di massima pressione (pos.9 – la più vicina al trattore). Avvitare la vite di regolazione in senso orario (se il valore di pressione indicato è minore di 120 bar) od antiorario (se il valore di pressione indicato è maggiore di 120 bar). Non agire mai sulla seconda VMP (pos.9 - la più lontana dal trattore): la seconda VMP è regolata ad un valore fisso di 200 bar e ha la funzione di valvola di sicurezza.

d. Durante le operazioni in campo, il sistema idropneumatico si scarica ad un valore di pressione standard minore degli attesi 120 bar. Cosa fare?

-Ci possono essere due ragioni: le condizioni di lavoro sono troppo pesanti o la VMP secondaria non è regolata ad un valore adeguato.

Quando ci sono condizioni di lavoro troppo pesanti, il movimento-flottante dei telai laterali può generare pressioni maggiori di 200 bar: questo valore è il massimo tollerabile dagli accumulatori, quindi la seconda VMP entra in azione scaricando le onde di pressione attraverso il tubo di scarico sovrappressione (pos.14A).

A questo punto si deve ricaricare il sistema idropneumatico ripartendo dal punto 2.

c. Si desidera verificare se la seconda VMP è regolata al giusto valore di pressione di 200 bar. Come fare?

-E' sufficiente collegare al trattore solamente la linea di mandata dell'attrezzatura (pos.5) lasciando la linea di ritorno ("R" pos.6) disconnessa, quindi dare pressione.

Il manometro (pos.21) raggiungerà un valore di pressione di 200 bar. Quando tale valore è raggiunto, l'olio di carica impianto comincia a defluire attraverso il tubo di scarico sovrappressione (pos.14A). Se il manometro raggiunge un valore differente da 200 bar, si può agire sulla vite di regolazione posta sul lato della valvola: bisogna girare la vite di regolazione in senso orario (se il valore di pressione indicato è minore di 200 bar) o antiorario (se il valore di pressione indicato è maggiore di 200 bar).

Dopo questa verifi ca, riconnettere entrambe le linee di mandata e ritorno come al punto 1.

d. Si desidera scaricare l'impianto idropneumatico per manutenzione. Come fare?

-E' sufficiente aprire gradualmente il rubinetto di isolamento impianto (pos.13): a questo punto l'olio in eccesso defluirà verso il tubo di scarico (pos.14A).

e. Quando la VMP di sicurezza entra in funzione durante le operazioni in campo, l'attrezzatura perde olio sul terreno?

-No, l'olio rimarrà all'interno del tubo di scarico sovrappressione (pos.14A) a causa della sua viscosità e della piccola sezione del tubo.

3.2 STABILITÀ DELL'ATTREZZATURA DURANTE IL TRASPORTO SU STRADA

Quando un'attrezzatura viene accoppiata al trattore, divenendo ai fini della circolazione stradale parte integrante dello stesso, la stabilità del complesso trattore-attrezzatura può variare causando difficoltà nella guida o nel lavoro (beccheggio o sbandamento del trattore). La condizione di equilibrio può essere ristabilita ponendo nella parte anteriore del trattore un numero sufficiente di zavorre, in modo tale da distribuire i pesi che gravano sui due assali del trattore in modo sufficientemente equo. Per operare in sicurezza è necessario rispettare le indicazioni riportate nel codice della strada il quale prescrive che almeno il 20 % del peso del solo trattore deve gravare sull'asse anteriore e che la massa gravante sui bracci del sollevatore non deve essere maggiore del 30 % del peso del trattore stesso. Queste considerazioni sono sintetizzate nelle formule seguenti:

$$Z \geq \frac{((M \times (s1 + s2)) - (0,2 \times T \times i))}{(d+i)}$$

I simboli hanno il seguente significato (Fig.14):

M (kg) Masa a pieno carico gravante sui bracci del sollevatore (Peso + Carico, vedi capitolo 1.4 Identificazione).

T (Kg) Massa del trattore

Z (Kg) Massa complessiva della zavorra.

i (m) Passo del trattore, ossia la distanza orizzontale tra gli assali del trattore.

d (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della zavorra e l'assale anteriore del trattore.

s1 (m) Distanza orizzontale tra il punto di attacco inferiore della macchina operatrice e l'assale posteriore del trattore (macchina operatrice appoggiata al suolo).

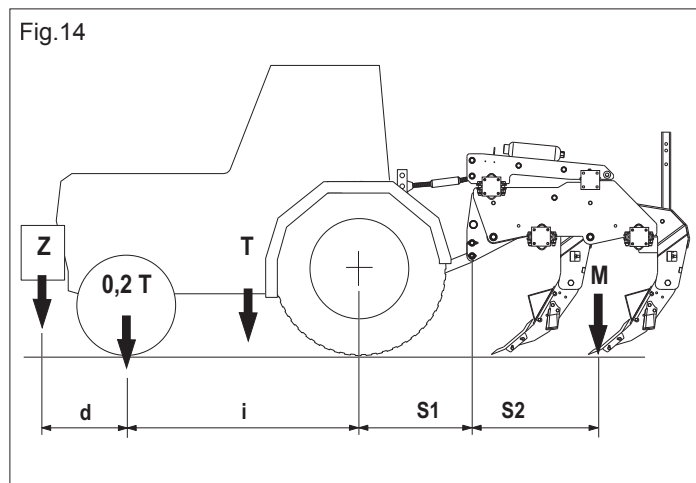
s2 (m) Distanza orizzontale tra il baricentro della macchina operatrice ed il punto di attacco inferiore della macchina operatrice (macchina operatrice appoggiata al suolo):

-ARTIGLIO IDROPNEUMATICO - **s2**=820 mm

-ATTILA IDROPNEUMATICO - **s2**=740 mm

La quantità di zavorra che deve essere applicata secondo quanto ricavato dalla formula è da intendersi la minima necessaria per la circolazione stradale. Se per motivi di prestazione del trattore o per migliorare l'assetto dell'attrezzatura in lavorazione si ritenesse necessario aumentare tale valore, consultare il libretto del trattore per verificarne i limiti. Qualora la formula per il calcolo della zavorra desse risultato negativo non è necessaria l'applicazione di alcun peso aggiuntivo. In ogni caso, sempre nel rispetto dei limiti della trattrice, al fine di garantire maggior stabilità durante la marcia è possibile applicare una quantità congrua di pesi.

Verificare che le caratteristiche dei pneumatici della trattrice siano adeguate al carico.



3.3 INDICAZIONI DI SICUREZZA PER IL TRASPORTO STRADALE



ATTENZIONE

Per la circolazione su strada, è necessario attenersi alle normative del codice stradale in vigore nel relativo Paese.

Visto il peso e le dimensioni dell'attrezzatura, durante il trasporto stradale è necessario moderare la velocità. Inoltre è riconosciuto che la maggior parte dei danneggiamenti alle strutture delle macchine agricole sono causate durante il trasporto stradale: adeguare la velocità di trasporto a seconda delle condizioni del fondo stradale. La velocità massima di trasporto è di 25 km/h.

Attenzione: non eseguire spostamenti stradali con i puntelli di sostegno in posizione abbassata.



ATTENZIONE

Per il trasporto dell'attrezzatura seguire sempre le indicazioni consigliate dal Costruttore.

3.4 INDICAZIONI DI SICUREZZA PER IL PARCHEGGIO



ATTENZIONE

- La messa in parcheggio è una fase molto pericolosa, essa deve essere eseguita da un solo operatore.
- Fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.
- Non sostare nell'area d'azione dell'attrezzatura.
- Non salire sulla macchina e sui rulli posteriori. Eseguire tutte le operazioni dall'esterno.

L'operazione deve essere eseguita su un piano orizzontale e solido, seguendo le indicazioni riportate:

- Abbassare i puntelli di sostegno (1 Fig.12).
- Abbassare il sollevatore del trattore.
- Abbassare l'attrezzatura appoggiandola a terra;
- Abbassare i rulli posteriori appoggiandoli a terra;
- Scollegare i tubi oleodinamici dai distributori del trattore e proteggere gli innesti rapidi con gli appositi cappucci.
- Allentare e sganciare il terzo punto, a seguire il primo e secondo.

3.5 LAVORO



PERICOLO

Questa è una fase molto pericolosa, non sostare nell'area d'azione dell'attrezzatura, e fare molta attenzione ad effettuare l'intera operazione seguendo le istruzioni.

3.5.1 ANCORE

Per salvaguardare la struttura dell'intera attrezzatura, ogni ancora operatrice è dotata di un doppio sistema di sicurezza, il primo sistema è uno idraulico no stop con accumulatore, e il secondo sistema è meccanico con bullone di sicurezza. In presenza di sforzi sulle ancore superiori, se il sforzo sull'elemento attivo è più grande del sforzo d'impianto, il cilindro idraulico (1, Fig.15) si cambia la lunghezza e la posizione dell'elemento attivo. Dopo il superamento dell'ostacolo il sforzo d'impianto si pareggia e l'elemento attivo viene a posizione iniziale. In caso in quale il sforzo è più grande cede anche il bullone di sicurezza (2, Fig.15) scaricando dagli sforzi l'ancora operatrice.

È importante ricordare che l'esecuzione di curve, manovre, o cambiamenti di direzione con ancore affondate nel terreno sono assolutamente vietate, per non recare danneggiamenti alla struttura dell'attrezzatura.

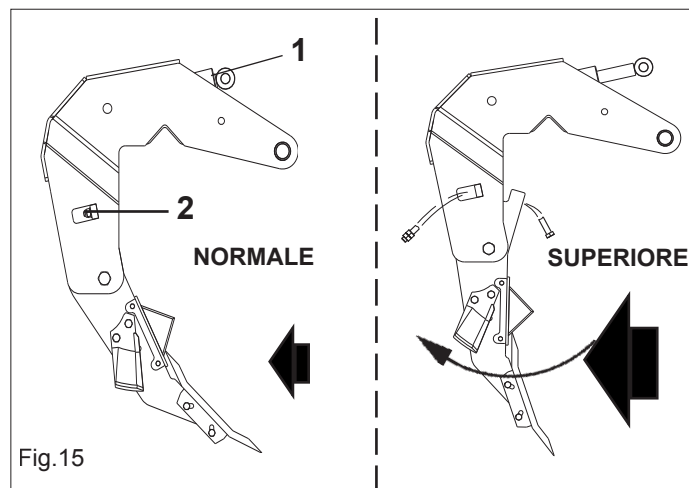


Fig.15

3.5.2 USO DI TRATTORI DOTATI DI SFORZO CONTROLLATO SUL SOLLEVATORE

Iniziare a lavorare avanzando con le marce più lente, interrando lentamente le ancore fino ad ottenere la profondità di lavoro desiderata. In funzione alla composizione del terreno ed alla disponibilità di potenza della trattrice, impostare la velocità di lavoro, tenendo presente che più alta è la velocità di lavoro, migliore sarà il risultato e la qualità della lavorazione.

3.5.3 USO DI TRATTORI SPROVVISTI DI SFORZO CONTROLLATO SUL SOLLEVATORE

Nel caso in cui si abbia a disposizione un trattore sprovvisto del dispositivo di sforzo controllato del sollevatore, la profondità di lavoro può essere regolata utilizzando un'apposita coppia di rulli posteriori forniti su richiesta (1 Fig.16). Questi accessori permettono di sostenere l'attrezzatura e di regolare la profondità di lavoro. È consigliato raggiungere la profondità di lavoro in modo graduale.

3.5.4 RULLI POSTERIORI

Servono a sostenere la macchina e regolare la profondità di lavoro, garantendo un buon livellamento del terreno ed un primo affinamento delle zolle superficiali.

Regolazione oleodinamica

La posizione della coppia di rulli posteriore viene regolata oleodinamicamente per mezzo di una coppia di cilindri collegati tra loro (2 Fig.16) e manualmente spostando la posizione dei cilindri (3 Fig.16).

Si ha inoltre la possibilità di modificare l'angolo di lavoro tra i rulli stessi, per caricare o scaricare terra tra i rulli, per mezzo del tirante di regolazione (4 Fig.16).

Tutte le operazioni di regolazione dei rulli posteriori devono essere eseguite con rulli appoggiati a terra, al fine di prevenire lo schiacciamento o la perforazione degli arti inferiori dell'operatore.



ATTENZIONE

La rimozione delle spine di fissaggio degli elementi mobili può causare la caduta del rullo posteriore, con il rischio di schiacciamento e di perforazione degli arti inferiori dell'operatore.

3.5.5 ESPLOSORI AD ALETTE

Permette di controllare l'esplosione del terreno per mezzo di una serie di fori di regolazione (Fig.17).

Gli esplosori vanno applicati direttamente sull'ancora negli appositi orifici.

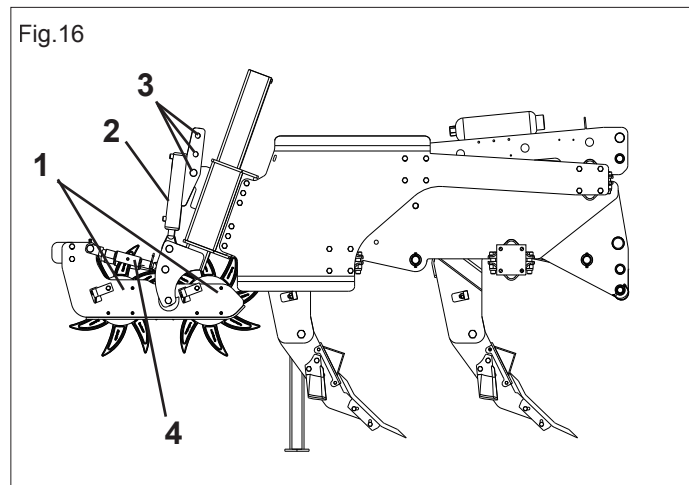


Fig.16

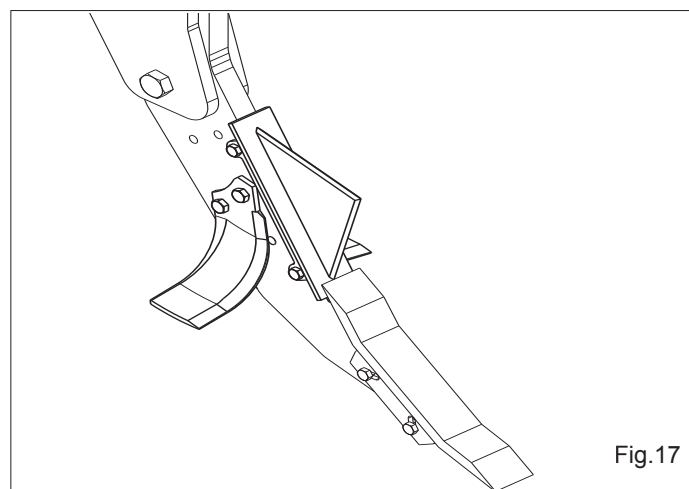


Fig.17

3.5.6 BANDINELLE DI CONTENIMENTO

Questo accessorio va applicato lateralmente all'attrezzatura, e permette di trattenere all'interno dell'area di lavoro le zolle di terreno, impedendone il passaggio sulla parte lavorata o da lavorare. Prima d'effettuare il trasporto stradale riportare le bandinelle all'interno dell'ingombro macchina bloccandole con le apposite spine come indicato in Fig.18.



ATTENZIONE

Pericolo di cesoiamento delle mani durante i lavoro e la movimentazione dell'attrezzatura.

3.6 PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO

Prima di iniziare il lavoro ingrassare tutti i punti contrassegnati dal pittogramma n° 9 ("GREASE") a pag. 9 di questo manuale.

3.7 DURANTE IL LAVORO

Per un lavoro di qualità rispettare le seguenti norme:

- Mantenere il sollevatore idraulico nella posizione che permetta all'attrezzatura di lavorare parallelamente al terreno.
- Controllare di tanto in tanto che le viti siano ben strette; stringere in particolare i dadi delle ruote del veicolo. Per macchine nuove oppure dopo riparazioni, stringere tutte le viti dopo i primi 10 ha.
- Verificare l'integrità dei perni tenditori dei rulli posteriori. Controllare le copiglie di sicurezza (integrità, danneggiamenti) e, all'occorrenza, sostituirle.
- Controllare eventuali difetti dei perni del braccio superiore ed inferiore e delle catene con copiglie.
- Controllare lo stato dei cuscinetti e delle guarnizioni: danneggiamenti e avvolgimenti (fili metallici, fili, residui di piante, etc.) sono da eliminare immediatamente.
- Controllare l'integrità dei cuscinetti.
- Controllare la funzionalità del dispositivo di bloccaggio per il trasporto.
- Controllare la tenuta dell'impianto oleodinamico, sostituire immediatamente tubi difettosi o danneggiati; usare solo ricambi originali.
- Mantenere riconoscibili i pittogrammi di avvertimento sulla macchina.



CAUTELA

- L'uso di spine non originali o più resistenti può comportare gravi danneggiamenti dell'attrezzatura.
- Evitare di effettuare curve con la macchina interrata o di lavorare in retromarcia. Nei cambi di direzione e per le inversioni di marcia l'attrezzatura deve esser sempre sollevata da terra.
- Mantenere una velocità di lavoro compatibile al tipo e lavorazione del terreno al fine di evitare rotture o danneggiamenti.

3.8 IMPIANTI OLEODINAMICI

- 1) Al momento dell'allacciamento dei tubi idraulici all'impianto idraulico del trattore, fare attenzione che gli impianti idraulici della macchina operatrice e della trattrice non siano in pressione.
- 2) In caso di collegamenti funzionali di tipo idraulico tra trattrice e macchina operatrice, prese e spine dovrebbero essere contrassegnate per mezzo di colori, in modo da escludere impieghi errati. Ove si verificasse uno scambio, sussisterebbe il pericolo di incidente.

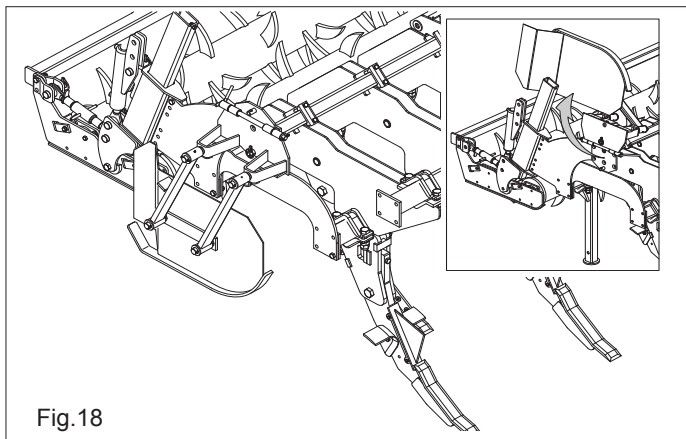


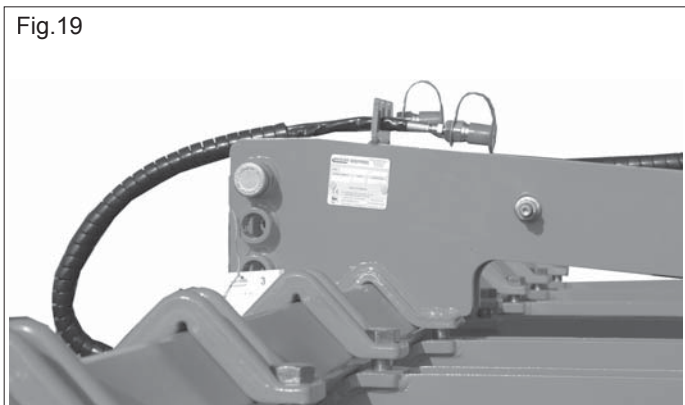
Fig.18

- 3) L'impianto idraulico si trova sotto alta pressione; a causa del pericolo d'infortunio, in caso di ricerca di punti di perdita vanno utilizzati gli strumenti ausiliari idonei.
- 4) Non effettuare MAI la ricerca perdite con le dita o le mani. I liquidi che fuoriescono dai forellini possono essere quasi invisibili.
- 5) Durante il trasporto su strada i collegamenti idraulici fra trattrice e macchina operatrice devono essere scollegati e fissati nell'apposito supporto.
- 6) Non utilizzare in alcun caso olii vegetali. Questi potrebbero provocare rischi di danneggiamento alle guarnizioni dei cilindri.
- 7) Le pressioni di esercizio dell'impianto oleodinamico devono essere comprese tra le 100 bar e le 180 bar.
- 8) Mai superare la pressione prevista dell'impianto oleodinamico.
- 9) Verificare il corretto innesto degli attacchi rapidi, si potrebbero verificare danneggiamenti ai componenti dell'impianto.
- 10) La fuoriuscita di olio ad alta pressione può causare ferite cutanee con il rischio di gravi ferite ed infezioni. In tal caso consultare immediatamente un medico. Se non si rimuove rapidamente l'olio con mezzi chirurgici, possono verificarsi gravi allergie e/o infezioni. Quindi si vieta assolutamente di installare componenti oleodinamici nella cabina del trattore. Tutti i componenti facenti parte dell'impianto, vanno accuratamente sistemati per evitare danneggiamenti durante l'utilizzo dell'attrezzatura.
- 11) In caso di intervento sull'impianto oleodinamico, scaricare la pressione oleodinamica portando tutti i comandi idraulici in tutte le posizioni alcune volte dopo aver spento il motore.
- 12) Per eseguire le operazioni di controllo, manutenzione regolazione sull'impianto oleoidraulico l'operatore deve indossare gli opportuni DPI*.
- * - Sintesi dei dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare durante tutte le fasi di vita della macchina.
- 13) Quando i tubi idraulici non sono collegati alla trattrice questi devono essere messi nel supporto adeguato (Fig.19).

L'impianto idraulico viene fornito senza olio.

Prima dell'utilizzo è indispensabile accertarsi che tutti i cilindri idraulici vengano azionati lentamente in entrambe le direzioni, fino a quando i tubi ed i cilindri stessi si riempiano d'olio. Gli interventi sull'impianto idraulico devono essere effettuati in assenza di pressione e con l'attrezzatura appoggiata al suolo.

Fig.19



4.0 MANUTENZIONE

Prima di effettuare un qualsiasi intervento sui componenti del circuito oleoidraulico, i rulli posteriori devono essere appoggiati a terra e il circuito oleoidraulico deve essere scollegato da quello del trattore. Segnalare il pericolo di eiezione di olio in pressione, in particolare se l'intervento di manutenzione riguarda la parte di circuito tra le valvole di sicurezza e i pistoni di sollevamento dei rulli posteriori.

Sono di seguito elencate le varie operazioni di manutenzione da eseguirsi con periodicità. Il minor costo di esercizio ed una lunga durata della macchina dipende, tra l'altro, dalla metodica e costante osservanza di tali norme.



CAUTELA

- Per i tempi di intervento elencati in questo manuale hanno solo carattere informativo e sono relativi a condizioni normali di impiego, possono pertanto subire variazioni in relazione al genere di servizio, ambiente più o meno polveroso, fattori stagionali, ecc. Nel caso di condizioni più gravose di servizio, gli interventi di manutenzione vanno logicamente incrementati.
- Prima di iniettare il grasso lubrificante negli ingrassatori, è necessario pulire con cura gli ingrassatori stessi per impedire che il fango, la polvere o corpi estranei si mescolino con il grasso, facendo diminuire, o addirittura annullare, l'effetto della lubrificazione.



AVVERTENZA

- Tenere sempre gli oli ed i grassi al di fuori della portata dei bambini.
- Leggere sempre attentamente le avvertenze e le precauzioni indicate sui contenitori e nelle schede di sicurezza dei prodotti.
- Evitare il contatto con la pelle.
- Dopo l'utilizzo lavarsi accuratamente e a fondo.
- Trattare i grassi e gli olii usati in conformità con le leggi vigenti.



ATTENZIONE

Per eseguire la manutenzione dell'attrezzatura è necessario indossare adeguati dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, tuta da lavoro, guanti e occhiali).



ATTENZIONE

Gli interventi di manutenzione devono essere effettuati con l'attrezzatura appoggiata a terra e scollegata dalla macchina semovente, con i dispositivi di supporto inseriti e i rulli posteriori appoggiati a terra.

4.0.1 A MACCHINA NUOVA

- Prima di iniziare il lavoro ingrassare tutti i punti contrassegnati dal pittogramma n° 9 ("GREASE") a pag. 9 di questo manuale.
- Dopo le prime ore di funzionamento, occorre verificare il serraggio di tutte le viti e bulloni.
- A macchina nuova controllare i tubi ed i collegamenti oleodinamici prima d'azionare l'impianto, successivamente almeno una volta all'anno verificare il loro stato di sicurezza operativa.

4.0.2 OGNI 20/30 ORE DI LAVORO

- Verificare il serraggio dei bulloni.
- Controllare periodicamente i cilindri oleodinamici ed i relativi raccordi, se necessario ripristinare o sostituire le parti difettose.

4.0.3 MESSA A RIPOSO

A fine stagione, o nel caso si preveda un lungo periodo di riposo, è consigliabile:

- 1) Lavare l'attrezzatura abbondantemente con acqua, quindi asciugarla.
- 2) Controllare accuratamente lo stato dell'attrezzatura ed eventualmente sostituire le parti danneggiate o usurate.
- 3) Serrare a fondo tutte le viti e i bulloni con la coppia di serraggio indicata al paragrafo Manutenzione in sicurezza- punto 2 a pag.10.
- 4) Ingrassare tutti i punti contrassegnati dal pittogramma n° 9 ("GREASE") a pag. 9 di questo manuale.
- 5) Passare con del lubrificante tutte le parti non verniciate.
- 6) Proteggere l'attrezzatura con un telo.
- 7) Infine, sistemarla in un ambiente asciutto, stabilmente e fuori dalla portata dei non addetti.

Se queste operazioni vengono eseguite con cura, il vantaggio sarà solo dell'utilizzatore in quanto alla ripresa del lavoro, troverà un'attrezzatura in perfette condizioni.

4.1 PULIZIA GENERALE DELLA MACCHINA

Gli interventi di pulizia devono essere eseguiti periodicamente al fine di garantire un buon livello di funzionalità.

Per eseguire la pulizia dell'attrezzatura è necessario:

- parcheggiare l'attrezzatura in un luogo adatto e scollegarla dalla macchina semovente;
- lavare l'attrezzatura con un getto d'acqua dall'esterno;
- rimuovere eventuali residui di terra e arbusti con l'impiego di una scopa o spazzola;
- asciugare l'attrezzatura.



ATTENZIONE

È vietato eseguire interventi di pulizia salendo sull'attrezzatura o sui rulli.

4.2 SMONTAGGIO PER MANUTENZIONE O RIPARAZIONE

Durante lo smontaggio ed il successivo rimontaggio dei vari elementi dell'attrezzatura, assicurarsi che le varie parti siano assemblate nel corretto ordine (se necessario, contrassegnare le varie parti durante lo smontaggio).

Prima di eseguire lo smontaggio dell'attrezzatura, si raccomanda di:

- parcheggiare l'attrezzatura in un locale sufficientemente grande da poter eseguire lo smontaggio dell'attrezzatura senza impedimenti;

- scollegare l'attrezzatura dalla macchina semovente;
- recintare e segnalare opportunamente la zona di lavoro;
- verificare attentamente lo stato fisico delle parti smontate ed eventualmente sostituirle se danneggiate.

**ATTENZIONE**

E vietato stazionare sotto i carichi sospesi.
E vietato l'accesso alla zona di lavoro al personale non autorizzato. E obbligatorio l'uso di tutta da lavoro, calzature di sicurezza, guanti e occhiali.

Si ricorda che è compito e responsabilità dell'operatore farsi carico delle manutenzioni periodiche, in particolare delle parti la cui rottura può pregiudicare la propria e l'altrui sicurezza.

**ATTENZIONE**

Durante la manutenzione dell'attrezzatura tenere sempre a portata di mano un estintore, in particolare se è necessario eseguire saldature sull'attrezzatura.

4.3 RISCHI RESIDUI**ATTENZIONE**

Rischio dovuto all'olio in pressione.
Utilizzare l'olio raccomandato dal costruttore e fare riferimento alle indicazioni riportate nella scheda di sicurezza del prodotto.

**ATTENZIONE**

Rischio di incendio.
E vietato fumare o usare fiamme libere in prossimità della macchina: esse possono essere fonte di innesco dell'incendio dell'olio del circuito oleoidraulico.
Prima di effettuare saldature ad arco o a fiamma per eseguire riparazioni sulla macchina, assicurarsi che non vi siano perdite d'olio dal circuito oleoidraulico.

**ATTENZIONE**

Rischio di inquinamento durante lo scarico dell'olio dal circuito oleoidraulico.
Lo scarico ed in recupero dell'olio esausto deve avvenire secondo le disposizioni legislative del paese in cui si trova la macchina.

**ATTENZIONE**

Rischio di eiezione di getti d'olio.
L'operatore deve utilizzare gli occhiali protettivi, la tutta da lavoro, i guanti e calzature di sicurezza, in modo che eventuali spruzzi d'olio non interessino occhi, faccia o parti del corpo scoperte.

**ATTENZIONE**

L'errato collegamento delle tubazioni oleoidrauliche dell'attrezzatura al circuito oleoidraulico del trattore può provocare danni all'attrezzatura e pericolo per l'operatore.

**ATTENZIONE**

Rischio di taglio e urto durante la pulizia, la regolazione e la manutenzione della macchina.
L'operatore può ferirsi con gli elementi operatori (ancore, rulli con spuntoni, dischi discissori). Utilizzare gli opportuni DPI.

**ATTENZIONE**

Rischio durante il trasporto dell'attrezzatura su strada di notte o in condizioni di scarsa visibilità senza gli opportuni dispositivi di illuminazione e vietato in quanto può essere causa di incidenti.

**ATTENZIONE**

Rischio di caduta delle bandinelle laterali durante il trasporto su strada. Se le bandinelle non vengono sollevate e fissate come indicato nel paragrafo 3.5.6 del manuale, esse possono cadere durante il trasporto su strada causando la possibile rottura dell'attrezzatura o l'infortunio di terze persone.

**ATTENZIONE**

Rischio di schiacciamento dell'operatore o di terze persone presenti in prossimità dell'attrezzatura durante il trasporto e la movimentazione.
L'operatore deve assicurarsi che non ci siano terze persone presenti in prossimità dell'attrezzatura durante tali fasi.

**ATTENZIONE**

Perdita di pressione nel circuito oleoidraulico durante il funzionamento.
L'operatore deve eseguire le verifiche e le manutenzioni periodiche indicate nel presente manuale, in modo da mantenere in efficienza tutti i componenti dell'attrezzatura.

**ATTENZIONE**

Rischio di schiacciamento dell'operatore durante la fase di aggancio dell'attrezzatura alla macchina semovente e durante la fase di regolazione.
L'operazione di aggancio deve essere eseguita da un solo operatore seguendo le istruzioni riportate nel presente manuale. Non devono essere eseguite operazioni di regolazione con attrezzatura o i rulli posteriori sollevati da terra.
Tutte le operazioni di regolazione devono essere eseguite da un solo operatore seguendo le indicazioni riportate nel presente documento.

**ATTENZIONE**

Rischio di urto contro parti taglienti.
La macchina deve essere parcheggiata in modo da poter garantire la distanza di sicurezza indicata nel presente manuale e sulla macchina tramite opportuno pittogramma.

**ATTENZIONE**

Rischio di schiacciamento degli arti tra gli organi mobili. I punti pericolosi della macchina sono stati evidenziati tramite opportuni pittogrammi indicati nel presente documento e affissi sull'attrezzatura.

**ATTENZIONE**

Rischio di ferimento contro i rulli con spuntoni o dischi discissori taglienti.
Quando sulla macchina vengano montati rulli con spuntoni (affinatori) o dischi discissori taglienti, essi devono essere dotati di barra di protezione.
Anche se questa barra protegge l'operatore contro la caduta

diretta sugli spuntoni o su altre parti taglienti, permane il rischio di ferimento.

**ATTENZIONE**

Rischio di caduta o scivolamento dell'operatore.

E vietato appoggiarsi, salire o appigliarsi sui rulli posteriori o su tutte le parti folli quando questi sono sollevati da terra.

4.4 RUMORE AEREO

Si ricorda che è necessario effettuare a carico del datore di lavoro, la valutazione dei rischi in base alla legislazione vigente nel paese d'uso dell'attrezzatura; in Unione Europea la direttiva di riferimento è la 89/391/CEE e successive modifiche e integrazioni.

In particolare è necessario valutare i seguenti rischi specifici:

- esposizione alle vibrazioni (in Unione Europea la direttiva di riferimento è la 2002/44/CE)
- movimentazione manuale dei carichi 90/269/CEE
- rischio chimico 98/24/CE.

L'unica fonte di rumore consiste nella movimentazione delle ali laterali e della dischiera posteriore per effetto degli attuatori oleoidraulici.

Sono state eseguite delle misure della pressione sonora e del livello di rumore emesso dalla macchina come indicato nell'allegato D della EN 1553.

Il livello di pressione sonora di emissione temporale medio ponderato A rilevato è minore a 70 dB.

5.0 DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

Operazione da eseguirsi a cura del Cliente.

Prima di effettuare la demolizione della macchina, si raccomanda di verificare attentamente lo stato fisico della stessa, valutando che non ci siano parti della struttura eventualmente soggette a possibili cedimenti strutturali o rotture in fase di demolizione.

Il Cliente dovrà agire in osservanza delle leggi vigenti nel proprio paese in materia di rispetto e tutela dell'ambiente.

**ATTENZIONE**

Le operazioni di demolizione della macchina devono essere eseguite solamente da personale qualificato, dotato di adeguati dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza e guanti) e di utensili e mezzi ausiliari.

**ATTENZIONE**

Tutte le operazioni di smontaggio per la demolizione devono avvenire a macchina ferma e staccata dal trattore.

Si raccomanda, prima di demolire la macchina, di rendere innocue tutte le parti suscettibili di fonti di pericolo e quindi:

- rottamare la struttura tramite ditte specializzate,
- asportare l'eventuale apparato elettrico attenendosi alle leggi vigenti,
- recuperare separatamente oli e grassi, da smaltire tramite le ditte autorizzate, nel rispetto della normativa del Paese di utilizzo della macchina.

All'atto della demolizione della macchina la marcatura **CE** dovrà essere distrutta assieme al presente manuale.

Si ricorda infine che la Ditta Costruttrice è sempre a disposizione per qualsiasi necessità di assistenza ricambi.

Notes

1.0 INTRODUCTION

This booklet describes the regulations for use, maintenance for seeding machine. This booklet is an integrating part of the product, and must be kept in a safe place for consultation during the whole life span of the machine.

The equipments described in these user instructions, corresponds to the safety provisions and to state-of-the-art techniques. However, the risk of injury cannot be totally excluded especially when the machine is not used properly. For this reason, the following pages contain warning instructions with the following symbol.



1.1 DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

The work performed by this implement, known as to scarify, is carried out at a greater depth than that usually applied.

The purpose of this implement is to reach deep into the earth, moving the soil and enriching it with air, to break the furrow sole to reach the deepest layers, thereby avoiding the damaging effect of remixing it with the more superficial layers.

The scarifier are interchanging equipments capacities, with sturdy straight chassis, in which the working organs constituted from anchors are fixed. It is especially suitable in loose soil and for preparing the seedbed in cases in which the plough has not been used.

Its use is recommended in cases in which the earth is crumbly enough to obtain clods of a size which allows the free passage of the clods between the anchors without causing jamming. It is applied to tractors equipped with third category three-point hook-ups.



ATTENTION

The equipment is suitable only for the use indicated. Any other use different from that described in these instructions could cause damage to the machine and represent a serious hazard for the user.

Regular operation depends on the correct use and adequate maintenance of the equipment. It is advisable therefore to observe scrupulously what is described in order to prevent any inconveniences that could prejudice proper operation and duration.

The equipment must be used, maintained and repaired by trained personnel that have been instructed on the dangers arising from its incorrect use. All the safety regulations and provisions for technical safety, occupational medicine and the Highway Code must also be observed. The manufacturer is not liable for any damage to property or injury to persons due to modifications made to the machine by the user.

It is just as important to keep to what is described in this booklet since **the Manufacturer declines all responsibility due to negligence and non-observance of these rules.**

At any rate the Manufacturer is available to assure immediate and accurate technical assistance and all that may be necessary for the improved operation and better performance of the equipment.

1.2 GUARANTEE

- On delivery, check that the equipment has not been damaged during transport and that the accessories are integral and complete.
- Possible claims must be presented in writing within eight days of receipt.
- The purchaser will enforce his rights on the guarantee only when he has respected the conditions concerning the benefit of the guarantee, set out in the supply contract.
- The guarantee is valid for 2 year, against all defects of material, from the date of delivery of the equipment.
- The guarantee does not include working and shipping costs (the material is shipped at the consignee's own risk).
- Obviously, all damage to persons or things are excluded from the guarantee.-
- The guarantee is limited to the repair or replacement of the defective piece, according to the instructions of the Manufacturer. Dealers or users may not claim any indemnity from the Manufacturer for any damage they may suffer (costs for labor, transport, defective workmanship, direct or indirect accidents, loss of earnings on the harvest, etc.).

1.2.1 EXPIRY OF GUARANTEE

Besides what has already been set out in the supply contract, the guarantee expires:

- If the limits set out in the technical data table are overshot.
- If the instructions set out in this booklet have not been carefully followed.
- If the equipment is used badly, defective maintenance or other errors by the client
- If modifications have been carried out without written authorization of the manufacturer and if non original spare parts have been used.

1.3 TECHNICAL DATA

	U.M.	ATTILA HYDROPNEUMATIC		
		250	300	400
Anchor	nr.	5	7	9
Transport width	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Working width	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Working depth max.	cm (in)	45 (17)	45 (17)	45 (17)
Power required	HP (kW)	110-180 (81-132)	130-180 (96-132)	130-180 (96-132)
Weight	kg (lb)	1840 (3042)	2420 (5335)	3030 (6680)
Tractor hydraulic distributors	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Side flaps	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Depth wheels	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Height of equipment	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Depth of equipment	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

*spike double roller

	U.M.	ARTIGLIO HYDROPNEUMATIC		
		250	300	400
Anchor	nr.	5	7	9
Working width	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Transport width	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Working depth max.	cm (in)	55 (21,5)	55 (21,5)	55 (21,5)
Power required	HP (kW)	150-250 (110-184)	180-280 (132-206)	250-350 (184-257)
Weight	kg (lb)	2100 (4629)	2520 (5555)	3460 (7628)
Tractor hydraulic distributors	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Side flaps	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Depth wheels	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Height of equipment	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Depth of equipment	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

*spike double roller

The technical data and the models provided must be considered as non binding. We reserve the right to change them without notice.

1.4 IDENTIFICATION

Each single piece of equipment, is equipped with an identification plate, which bears:

- 1) Mark, name, business name and address of the Manufacturer;
- 2) Type;
- 3) Mass of the equipment, kilograms;
- 4) Useful mass, kilograms;
- 5) Serial number;
- 6) Year of manufactured;
- 7) CE mark.

Write your data on the serial number plate below together with the purchase date (8) and dealer's name (9). This information must always be quoted whenever assistance or spare parts are needed.

			
MASCHIO - GASPARDO ROMANIA S.R.L. Strada Industrii Nr. 155 315100 Chisnău - Criș ARAD - ROMANIA			
RECOMMENDED AGIP ROTRA MP 85W/140 OIL: AGIP GR MU EP 2			
(2)	TYPE		
(3)	WEIGHT (kg)	PAYLOAD (kg)	(4)
(5)	S.N.		
(7)	CE		(6)
		YEAR	(8)
(9)			

**ATTENTION**

Do not remove, tamper with or render illegible the machine's CE mark.

**ATTENTION**

Refer to the data contained on the machine's "CE" mark for all contact with the manufacturer (e.g.: for requesting spare parts etc.)

**ATTENTION**

When the machine itself is demolished, the CE mark must be destroyed.

**ATTENTION**

If the marking gets lost, the owner must request a copy from the Manufacturer.

1.4.1 MAINTENANCE MANUAL

The manual must be kept in perfect condition for the entire life of the machine, right up to the time when it is demolished (see chapter 5 DEMOLITION AND DISPOSAL).

In the event of transfer, sale, hire, licence to use or leasing of the equipment, the present manual must accompany it at all times.

1.5 HANDLING

If the machine is handled, it must be lifted by hooking onto the appropriate holes with a suitable winch or crane of sufficient capacity. Due to the dangerousness of this operation, it should only be performed by skilled and expert personnel. The mass of the machine is on the identification Plate (5 Fig. 1).

The hook points can be detected by finding the «hook» symbol (8 Fig. 2).

**ATTENTION**

The machine's handling operations should be carried out by one operator only.

**ATTENTION**

The operator must ensure that there are no third parties near the machine or in the area in which manoeuvres are being carried out.

**ATTENTION**

If the machine is lifted using a block and tackle or similar equipment, do not stand underneath the suspended load.

**ATTENTION**

Lift the machine, keeping it as near the ground as possible.

**ATTENTION**

When lifting the machine, use only the hooking points indicated in this manual.

**ATTENTION**

Working overalls, safety footwear and safety gloves must be worn.

1.6 ASSEMBLY DRAWING (Fig.1)

- 1) 3° category universal three-point hook-up;
- 2) Reversible ploughshares with special metal tangs;
- 3) Double support prop;
- 4) Double rear roller;
- 5) Identification plate;
- 6) Mechanical adjustment of the working depth of the rear rollers.
- 7) Hydro-pneumatic safety system with nitrogen accumulator.

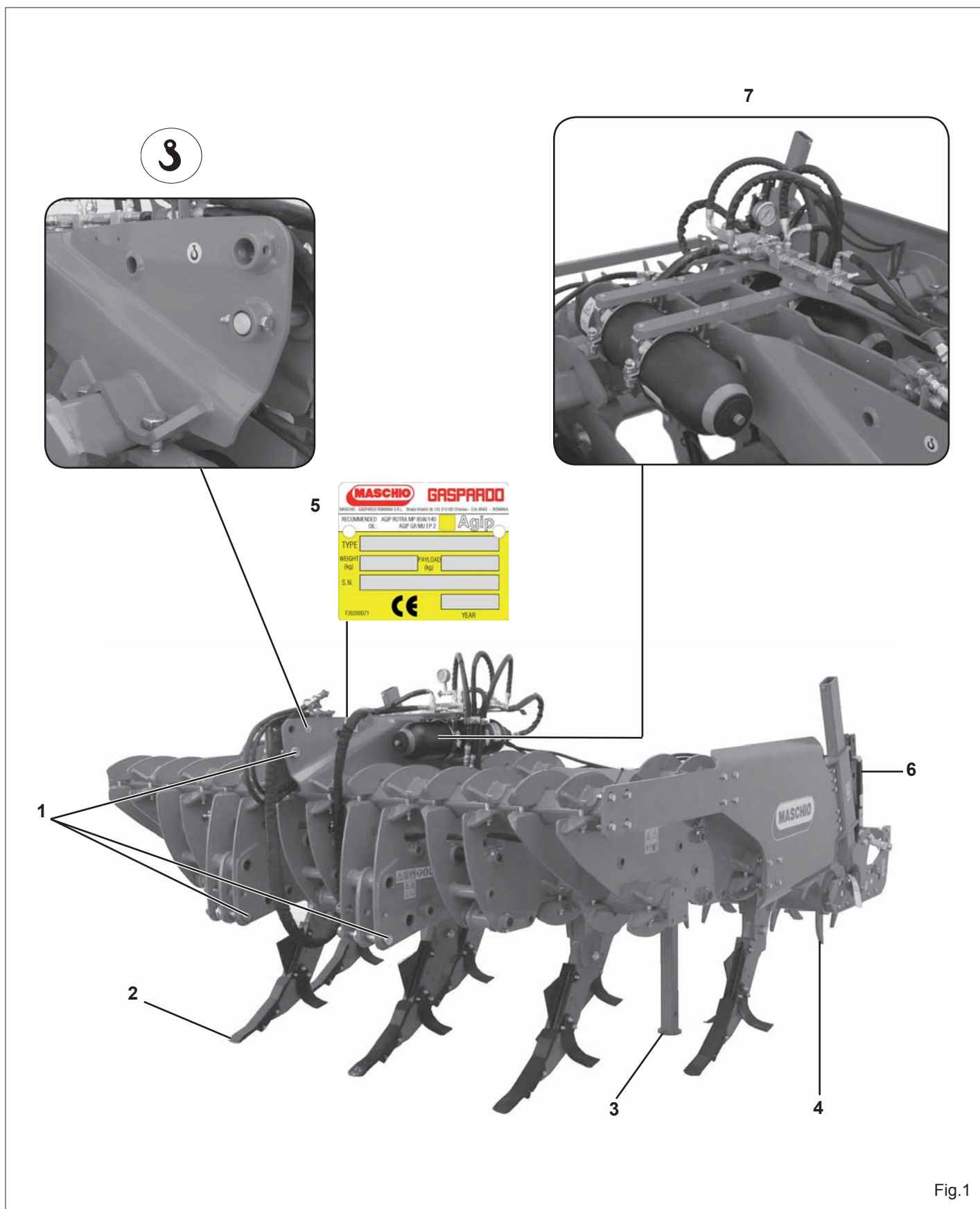


Fig.1

1.7 DANGER AND INDICATOR SIGNALS

The signs described are reproduced on the machine (Fig.2). Keep them clean and replace them if they should come off or become illegible. Carefully read each description and learn their meanings by heart.

- 1) Before operating, carefully read the instruction booklet.
- 2) Before carrying out maintenance, stop the machine and consult the instruction booklet.
- 3) Danger. Risk of injury to the legs. Keep a safe distance from the machine.
- 4) Danger of getting squashed during opening. Do not stand between the tractor and equipment during hitching operations.
- 5) Danger of falling. Do not get onto the machine.
- 6) Pipes with high pressure fluids. Take care if flexible pipes break as oil could spurt. Read the instruction manual.

- 7) Danger of cutting hands while working and handling the equipment.
- 8) Coupling point for lifting (indicating the maximum capacity).
- 9) Greasing point.
- 10) Wear safety clothing.



ATTENTION

It is forbidden to move or deteriorate the signs for safety, interdiction and danger that are placed on the machine.



ATTENTION

It is forbidden to apply other signs or plates that may compromise the safety of the equipment and the safety of people.

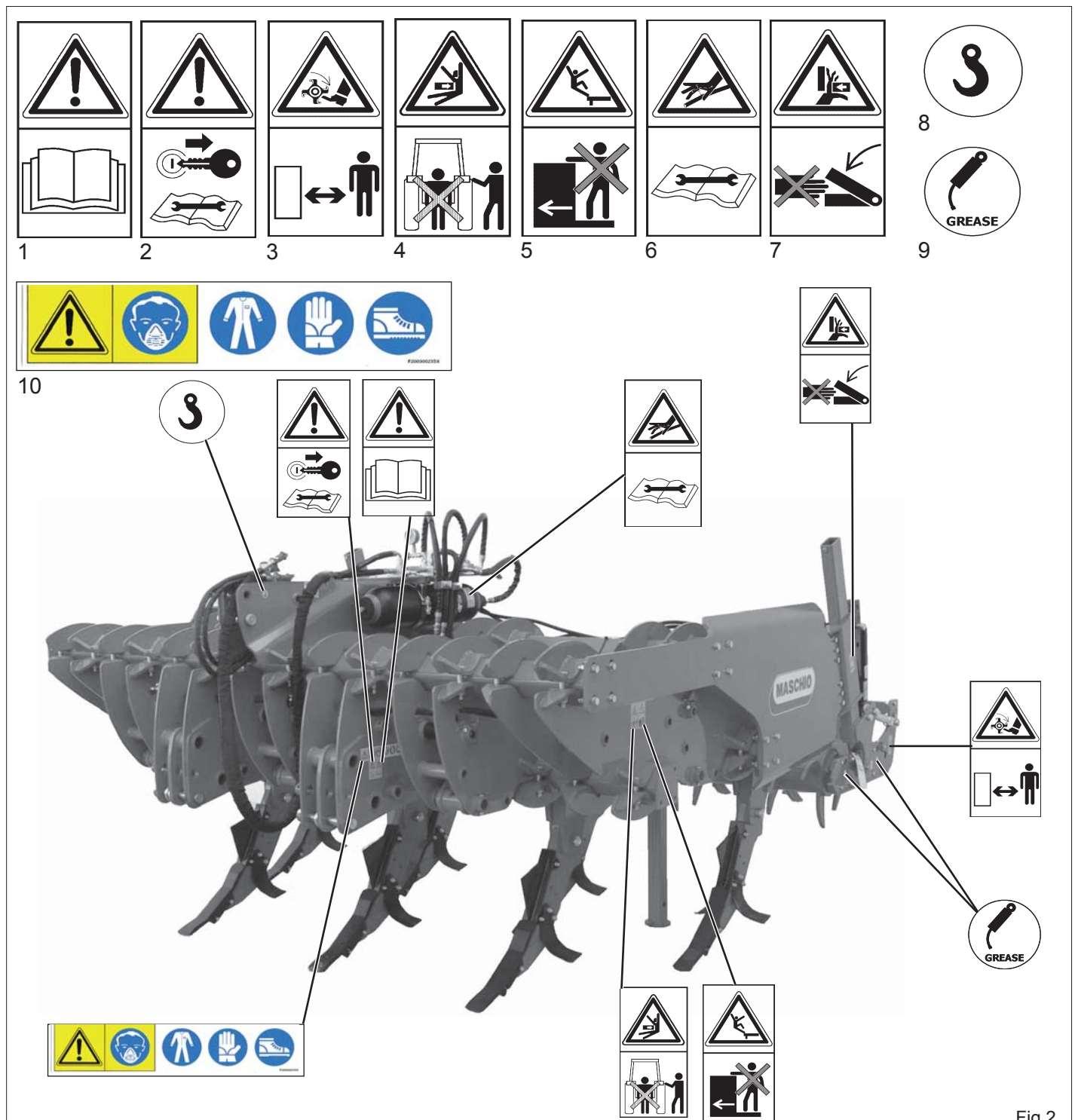


Fig.2

2.0 SAFETY REGULATIONS AND ACCIDENT PREVENTION

Pay attention to danger signs, where shown, in this booklet.



There are three levels of danger signs:

DANGER: This sign warns that the operations described cause serious lesions, death or long term health risks, if they are not carried out correctly.

ATTENTION: This sign warns that the operations described could cause serious lesions, death or long term health risks, if they are not carried out correctly.

CAUTION: This sign warns that the operations described could cause serious damage to the machine, if they are not carried out correctly.

Carefully read all the instructions before using the machine; if in doubt, contact the technicians of the Manufacturer's dealer. The manufacturer declines all responsibility for the non-observance of the safety and accident prevention regulations described below.

General norms

- 1) Pay close attention to the danger signs in this manual and on the seeder.
- 2) The labels with the instructions attached to the machine give abbreviated advice for avoiding accidents.
- 3) Scrupulously observe, with the help of the instructions, the safety and accident prevention regulations.
- 4) Avoid touching the moving parts in any way whatsoever.
- 5) Any work on and adjustment to the machine must always be done with the engine switched off and the tractor blocked.
- 6) People or animals must not, under any circumstances be transported on the equipment.
- 7) It is strictly prohibited to drive the tractor, or allow it to be driven, with the equipment attached by persons not in possession of a driver's license, inexperienced or in poor conditions of health.
- 8) Before starting the tractor and the equipment, check that all safety devices for transport and use are in perfect working order.
- 9) Before starting up the equipment, check the area surrounding the machine to ensure that there are no people, especially children or pets, nearby, and ensure that you have excellent visibility.
- 10) Use suitable clothing. Avoid loose clothing or garments with parts that could in any way get caught in the rotating or moving parts of the machine.
- 11) Before starting work, familiarize yourself with the control devices and their functions.
- 12) Only start working with the equipment if all the protective devices are in perfect condition, installed and in the safe position.
- 13) It is absolutely prohibited to stand within the machine's radius of action where there are moving parts.
- 14) Before leaving the tractor, lower the equipment hooked to the lifting unit, stop the engine, pull the hand brake and remove the key from the dashboard, make sure that the chemical substances safely out of reach.
- 15) The driver's seat must never be left when the tractor engine is running.
- 16) Before using the equipment check that the support legs have been lifted; check that the equipment has been correctly assembled and adjusted; check that the machine is in perfect order, and that all the parts subject to wear and deterioration are in working order.

- 17) Before releasing the equipment from the tractor, put the hoist command lever in the locked position and lower the support legs.
 - 18) Only operate when visibility is good.
 - 19) All operations must be carried out by expert personnel, equipped with protective gloves, in a clean and dust-free environment.
 - 20) Always wear garments that protect the body, without any loose hanging parts that could become entangled in the moving parts. Also remove watches, rings, necklaces etc. for the same reason. Keep long hair tied back and contained in special caps or similar headgear.
- The signs relative to the Personal Protection Devices to be either worn or kept close at hand when necessary are shown below:



- 21) Before manoeuvring the equipment, the operator must ensure that no-one is standing within the work area. This instruction applies to all operating phases of the equipment (ordinary use, parking, maintenance, cleaning etc.).

Tractor hitch

Before hitching the equipment to the tractor, the operator should always pull the parking brake and put the tractor in neutral.

If the tractor has a hydraulic hitching system and if the operation is being performed by two operators, the connection of the third point of the equipment could generate a potential risk.

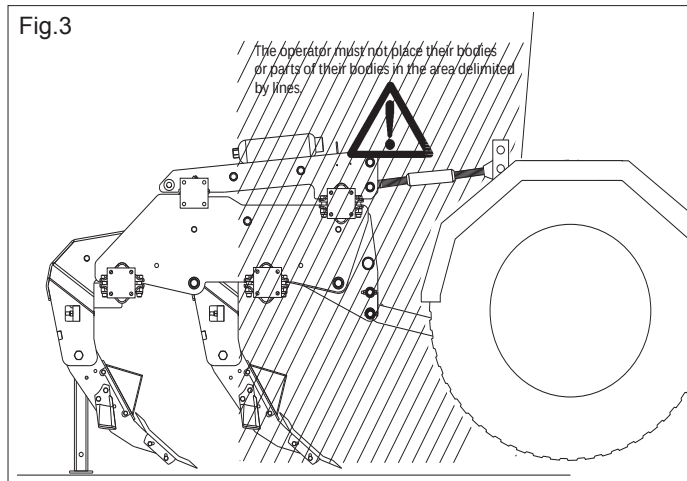
The hitching operation must always be carried out by one operator only, following the procedure described below:

- place the tractor in neutral and block all possible movement by pulling the hand brake;
- from the tractor cab, activate the control that completely releases the cylinder rod;
- exit from the tractor cab and, standing on the ground, rest the cylinder rod on the pin of the equipment's third hooking point;
- from the tractor cab, activate the control so that the hydraulic actuator withdraws slowly until the hook reaches the correct position on the pin of the equipment's third hooking point;
- exit from the cab and lock the hook with the lever provided.

Refer to the tractor's instructions for the use of the hydraulic controls.

- 1) Hook the equipment to a suitable, sufficiently-powered tractor by means of the appropriate device (lifter), in conformity with applicable standards.
- 2) The class of the equipment attachment pins must be the same

Fig.3



as that of the lifter attachment.

- 3) Take care when working within the range of the lifting arms as this is a very dangerous area.
- 4) Be very careful when hooking and unhooking the equipment.
- 5) It is absolutely forbidden to stand between the tractor and linkage for manoeuvring the lifting controls from the outside (Fig.3).

Transport on Road

- 1) When driving on public roads, be sure to follow the highway code of the country involved.
- 2) Any transport accessories must be provided with suitable signs and guards.
- 3) It is very important to remember that road holding capacity as well as direction and braking capacity can be influenced, sometimes considerably, by equipment being either carried or towed.
- 4) When negotiating curves, be aware of the variation in centrifugal force exerted in a position other than that of the center of gravity, with and without the equipment in tow. Also pay greater attention on sloping roads or ground.
- 5) For transport, adjust and fasten the lateral lifting arm chains of the tractor; check that the seed and fertilizer hopper covers are closed properly; lock the hydraulic lifting control lever.
- 6) Road movements must be performed with all tanks empty. For displacements beyond the work area, the equipment must be placed in the transportation position.
- 7) Upon request the Manufacturer will supply supports and tables for signaling of dimensions.
- 8) When the dimensions of carried or partially-carried equipment conceal the tractor's signalling and lighting devices, these must also be installed on the equipment itself, in conformity with regulations of the highway code of the country involved. When in operation make sure that the lighting system is in perfect working order. It is also important to remember that the correct signalling sequence of the headlights includes (Fig.4):

A - Direction indicator;

B - Red position light;

C - Stop light

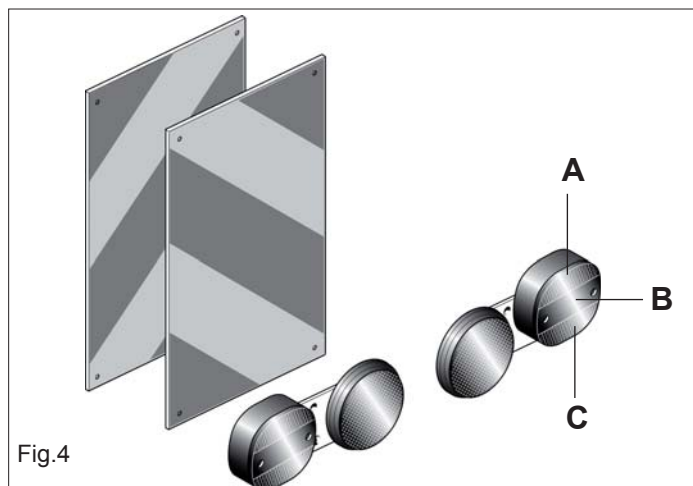


Fig.4

Maintenance in safety

- 1) Do not carry out maintenance or cleaning work before the engine has been switched off, the hand brake has been put on and the tractor has been blocked with a suitably sized stone under each wheel.
- 2) Periodically check that the bolts and nuts are tight, and if necessary tighten them again. For this it would be advisable to use a torque wrench, respecting the values of 53 Nm for M10 bolts, resistance class 8.8, and 150 Nm for M14 bolts resistance class 8.8 (Table 1).
- 3) While carrying out fitting, maintenance, cleaning, assembly operations and so on, with the equipment lifted, use suitable safety supports as a precaution.
N.B. Cleaning must be carried out with the machine resting on the ground and, if possible, from the outside.
- 4) The spare parts must correspond to the manufacturer's specifications. **Use only original spares.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 SUMMARY OF PERSONAL PROTECTION EQUIPMENT (PPE) TO BE USED DURING ALL OF THE MACHINE'S OPERATING PHASES

Fase	Indumenti di sicurezza 	Calzature di sicurezza 	Guanti 	Occhiali 	Mascherina 
Trasporto					
Movimentazione					
Installazione e montaggio					
Messa a punto, regolazione, taratura					
Uso ordinario					
Controllo					
Lubrificazione					
Manutenzione					
Pulizia					
Messa fuori servizio					
Smantellamento					
Demolizione					
Smaltimento					

Legenda:

	DPI PREVISTO
	DPI A DISPOSIZIONE O DA UTILIZZARE SE NECESSARIO
	DPI NON PREVISTO

The following table summarises the PPEs (Personal Protection Equipment) to be used during the various operating phases of the machine (for each phase the use and/or placing at the worker's disposal of the PPEs is mandatory).

The PPEs used must be CE marked and respond to EEC Directive 89/686, transposed in Italian law with Legislative Decree D. Lgs. 475/92 and subsequent revisions.

Responsibility for identifying and selecting the *type* and *category* of PPE.

The following table lists the machine life phases.

Fasi di vita dell'attrezzatura	Descrizione	Esempi e Note
Trasporto	Prevede il trasferimento dell'attrezzatura da una località all'altra mediante l'utilizzo di un apposito mezzo	ad es.: utilizzo di automezzo su strada, su rotaia, ecc.
Movimentazione	Prevede il trasferimento dell'attrezzatura da e su il mezzo utilizzato per il trasporto per tragitti che non comprendono la circolazione stradale	ad es.: utilizzo di carroponte o gru apposita, carrello elevatore, ecc.
Installazione e montaggio	Prevede tutti gli interventi di montaggio che preparano inizialmente l'attrezzatura alla messa a punto	ad es.: assemblaggi meccanici, circuiti ausiliari, ecc.
Messa a punto, regolazione, taratura	Prevede la regolazione, la messa a punto e la calibrazione di tutti quei dispositivi che devono essere adattati alla condizione di funzionamento normalmente previsto e che non possono essere rigidamente fissati al momento del montaggio	ad es.: regolazione di parti meccaniche, allineamenti relativi, ecc.
Uso ordinario	Uso al quale l'attrezzatura è destinata in conformità con le indicazioni fornite dal fabbricante, o che è ritenuto usuale in relazione alla sua progettazione, costruzione e funzione	
Controllo	Consiste nella verifica delle funzioni dell'attrezzatura	ad es.: verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza
Lubrificazione	Prevede la lubrificazione o l'ingrassaggio di parti mobili come cuscinetti, slitte, alberi ecc.	
Uso scorretto prevedibile	Uso che risulta da una trascuratezza involontaria e non dal deliberato proposito di usare l'attrezzatura in modo scorretto	ad es.: utilizzo dell'attrezzatura in maniera non conforme a quanto specificato nel manuale, non utilizzo dei DPI da parte degli operatori, ecc.
Manutenzione	Consiste nella periodica verifica delle parti dell'attrezzatura che si possono usurare o che si devono sostituire	ad es.: ancore, bulloni, cuscinetti, ecc.
Pulizia	Consiste nell'asportare la polvere e i residui della lavorazione che potrebbero compromettere il buon funzionamento e l'utilizzo dell'attrezzatura, oltre che la salute/sicurezza dell'operatore	ad es.: rimozione della terra dai punti di aggancio delle ancore e o dai rulli posteriori
Messa fuori servizio	Prevede lo smontaggio dell'attrezzatura dalla macchina semovente dopo la lavorazione	
Smantellamento	Consiste nello smontaggio completo o parziale dell'attrezzatura, così da permettere l'eventuale riciclaggio o raccolta differenziata dei componenti secondo le modalità previste dalle vigenti norme di legge	
Demolizione	Consiste nella rimozione definitiva di tutte le parti dell'attrezzatura risultanti dall'operazione di smantellamento	
Smaltimento	Operazione che consiste nello smaltimento dei prodotti/sostanze contenute nell'attrezzatura	Tali parti devono essere smaltite seguendo scrupolosamente le disposizioni della normativa vigente

3.0 RULES OF USE

To obtain the best performance from the equipment, carefully follow what is set out below.



ATTENTION

The following maintenance, adjustment, and work preparation operations must be performed with the tractor off and locked firmly in position with the key removed from the dashboard and the equipment positioned on the ground.

3.1 ATTACHMENT AND DETACHMENT OF THE EQUIPMENT

3.1.1 AIR-HYDRAULIC SERVICE WITH NITROGEN ACCUMULATOR

The recharge of the accumulator will be performed strictly by MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L. authorized personnel. Avoid hitting the nitrogen accumulator.



WARNING

High pressure and dangerous gas!



WARNING

Do not use oxygen or compressed air. Precharge only with nitrogen gas.

A periodical checking of the accumulator is necessary. For additional information consult the producer of the accumulator.

ATTILA / ARTIGLIO HYDROPNEUMATIC ACCUMULATORS UNIT ASSEMBLING

1. Place accumulators unit on the implement and fix it with n°4 M12 bolts through the appropriate holes. (Fig.5)
2. With the implement lifted off the ground (no contact between tines and ground), connect the two hydraulic quick connectors between accumulators unit and implement hydraulic unit. Be sure of a good connection between connectors because of the high pressure value during work. (Fig.6)

To do this:

- a) Verify that in the accumulators unit there is no pressure (read its value on manometer: this must be zero). In case of pressure, open the drain manual valve to discharge it (pay attention: oil flux can exit from the drain tube); (Fig.6)
 - b) Verify that in the cylinder hydraulic lines there is no pressure by pushing on male quick-connectors head.
- After quick connectors connection, verify that there is no contact between various hydraulic tubes and tine structures and that said various tubes are out of tine structures movement (during their working excursion) range.
3. Verify that the drain manual valve is closed, connect the machine to tractor and give pressure with tractor hydraulic pump. Maybe that the implement hydraulic unit has air bubbles inside: for draining them the drain manual valve can be used by gradually opening it (pay attention: oil and air high pressure fluxes can exit from the drain tube). (Fig.6)
- After air bubbles draining, be sure that the drain manual valve is closed for going to work.
4. Remove the n°4 tine security bolts before in-field operations: these security bolts avoid tine movements. (Fig.7)



WARNING

Before maintenance operations or accumulator unit disassembling remember to:

1. Always apply the n°4 tine security bolts to avoid unexpected tine

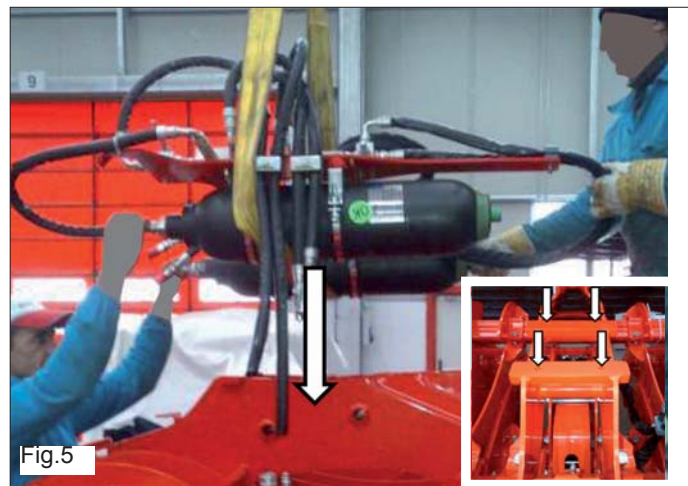


Fig.5

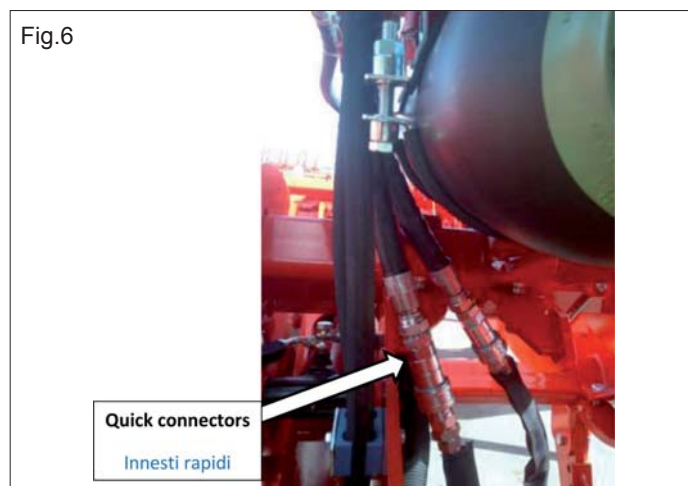


Fig.6

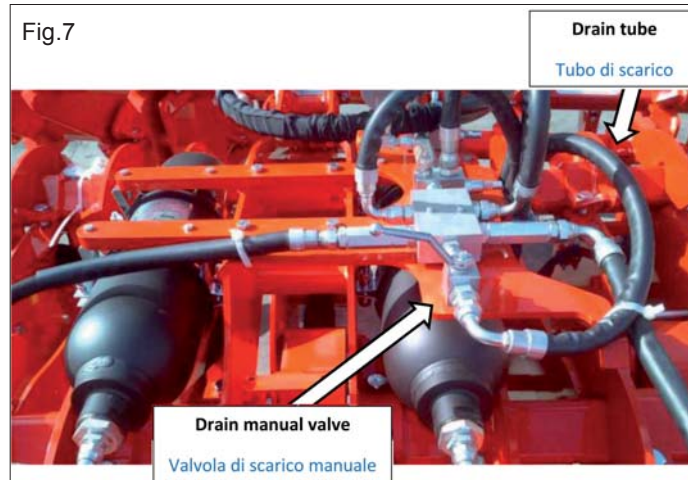


Fig.7

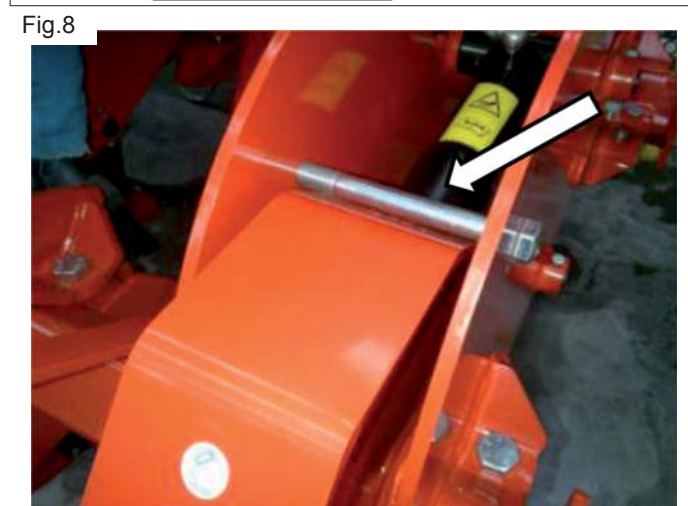


Fig.8

movements;

2. Always discharge the implement hydraulic unit pressure by using the drain manual Valve.

For disconnecting and then reconnecting the accumulators unit quick connectors the implement hydraulic pressure must always be discharged by using the drain manual valve: quick connectors are unusable if the hydraulic circuit is in pressure.

3.1.2 ATTACHMENT OF THE EQUIPMENT

The equipment may be attached to any tractor fitted out with a threepoint universal hitch.



DANGER

The attachment to the tractor is a very dangerous phase for this reason, it shall be done by one operator only.

Be very careful in following the instructions for the whole operation. Do not stand on the machine and on the rear wheels. Perform all operations from the external perimeter of the equipment.

The correct position of the tractor/sod-breaker plough is determined by placing the equipment on a horizontal surface.

- 1) Hook the lifter bars on the preset pins (1 Fig.9). Block with the snap split pins.
- 2) Connect the third upper point (2 Fig.10); the pin will be blocked with the appropriate split pin; use the adjustment tie-rod (2 Fig.10) to keep the equipment parallel to the ground.
- 3) Block the movement of the parallels of the tractor on the horizontal plane using the stabilizers provided, so eliminating the side swaying of the equipment. Check that the tractor hoisting arms are positioned at the same height from the ground.



DANGER

Observe all the safety regulations described in paragraph 2.0 of this manual and carefully consult the documentation on the use of the tractor.

- 4) With the implement mounted on the tractor, start up the hoist in order to lift the machine.
- 5) Lift the support props, as shown in Fig.11 (3).

3.1.3 DETACHMENT OF THE EQUIPMENT



ATTENTION

- Parking the machine is a very dangerous operation for this reason, it shall be done by one operator only.
- Be very careful to carry out the whole operation following the instructions.
- Do not remain in the area of action of the equipment.

The operation should be carried out on a solid, horizontal surface, following the instructions given below:

- Lower the supporting base elements (1 Fig.12)
- Lower the hoist of the tractor.
- Lower the posterior cylinders by propping them on the ground;
- Disconnect the hydraulic pipes from the tractor distributors and protect the quick couplings with the caps.
- Loosen and unhook the third point, following the first and second.

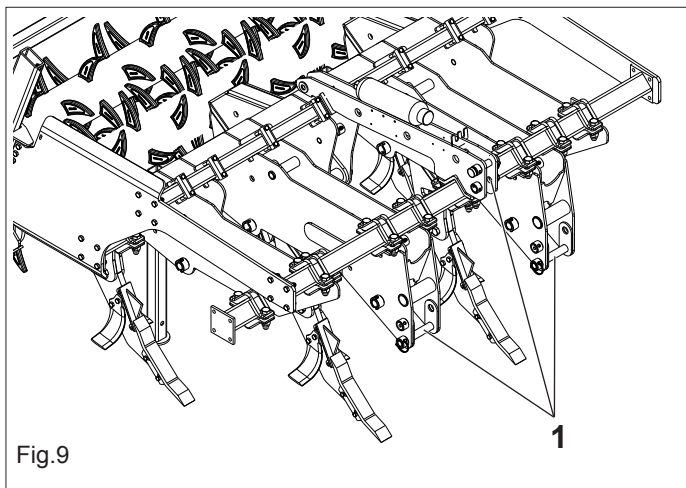


Fig.9

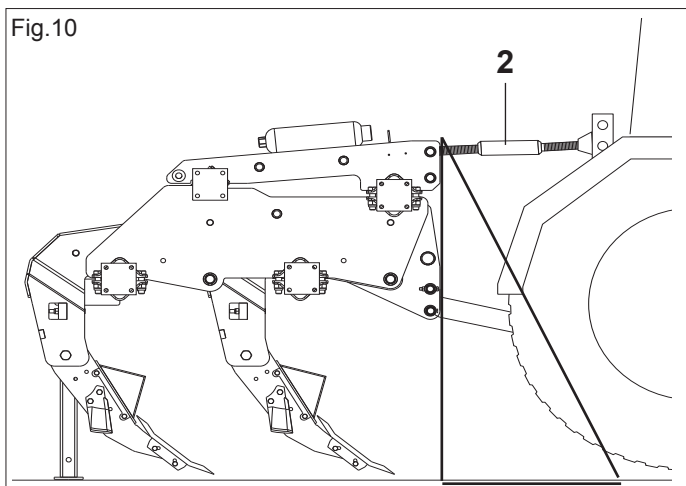


Fig.10

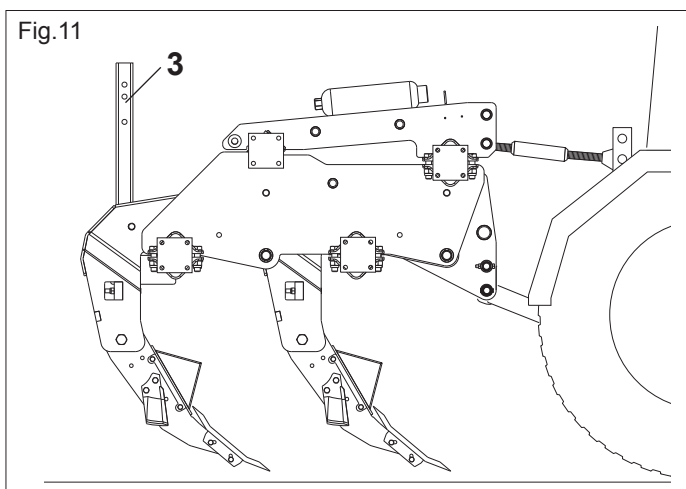


Fig.11

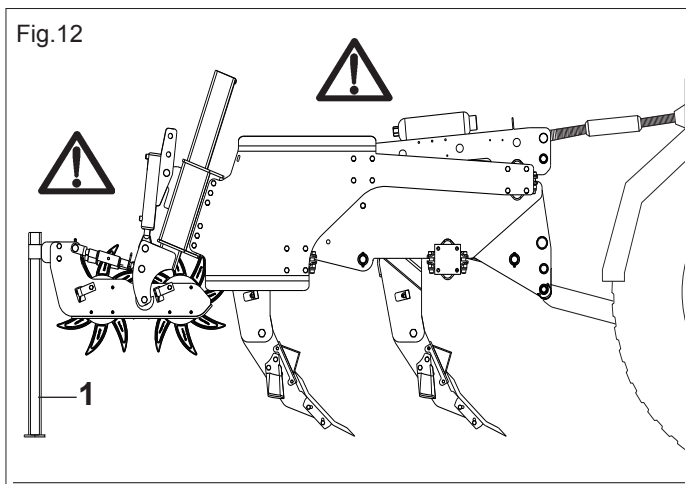
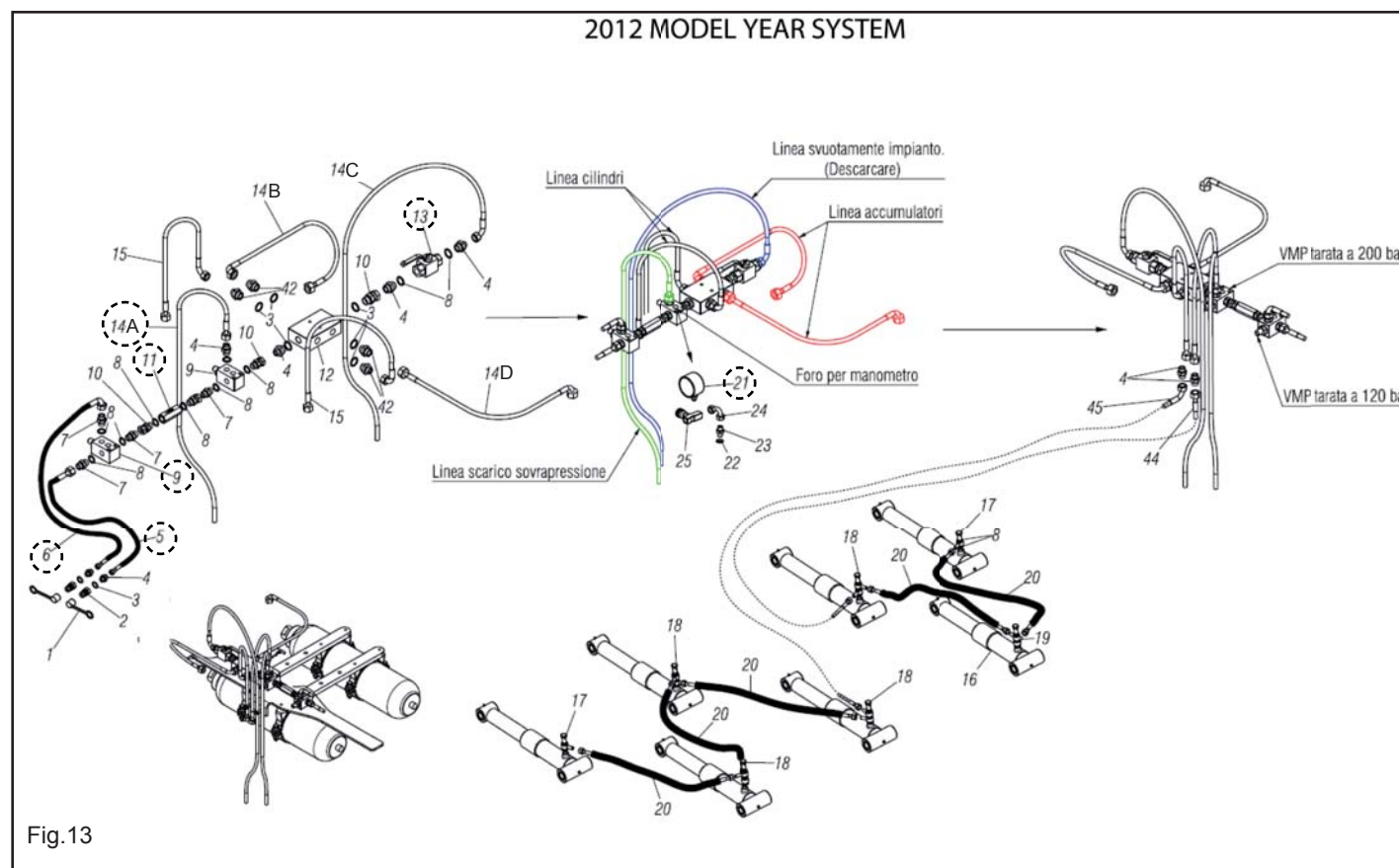


Fig.12

3.1.4 HYDROPNEUMATIC PLANT UTILIZATION



1. Connect the hydraulic connections (pos.5 and 6) to the tractor
2. Give pressure with tractor pump: in a few seconds manometer (pos.21) will reach a pressure value of 120 bar
3. Stop tractor pump.
4. Proceed with cultivation.

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS:**a. Manometer reaches a pressure value different from 120bar.****What can I do?**

-While giving pressure with tractor pump, act on the adjustment screw located on the side of the first Maximum Pressure Valve (pos.9 – closest to the tractor). You must turn the adjustment screw clockwise (if the indicated pressure value is lower than 120bar) or counterclockwise (if the indicated pressure value is higher than 120 bar).

Never act on second MPV (pos.9 – furthest from the tractor): this second MPV is regulated at a fix value of 200 bar and has the function of safety valve.

d. During in-field cultivation, the hydraulic system discharges to a working pressure lower than the expected value of 120 bar. What can I do?

There can be two reasons: working conditions are too heavy or the second MPV is not regulated at the right pressure value.

When heavy conditions are reached, the auto-reset time movement can generate pressure greater than 200 bar: this value is the maximum tolerable by accumulators, so the second MPV valve acts by discharging this pressure wave through pipe pos.14.

At this point you must recharge the hydraulic system starting from point 2.

c. I want to check if the second MVP is regulated at the right pressure value of 200 bar. How can I do?

Just connect to the tractor only the implement oil supply connection (pos.5) leaving return line (pos.6) disconnected and give pressure.

The manometer (pos.21) must reach a pressure value of 200 bar. When this value is reached, oil starts to flow through overpressure discharge pipe (pos.14).

If the manometer reaches a different pressure value, you can act on the adjustment screw located on the side of the valve: you must turn the adjustment screw clockwise (if the indicated pressure value is lower than 200 bar) or counterclockwise (if the indicated pressure value is higher than 200 bar).

After this checking, restore the connections like in point 1.

d. I want to discharge implement hydraulic for maintenance.**How can I do?**

- Just open the tap (pos.13) gradually: oil will flow through discharge pipe (pos.14).

e. When MPV safety valve acts during in-field cultivation, will the implement lose oil on ground?

-No, oil will remain inside the discharge pipe (pos.14) because of its viscosity and low pipe section.

3.2 THE STABILITY OF THE EQUIPMENT IN ROAD TRAFFIC

When a equipment is coupled to a tractor, so becoming an integral part of it for the purposes of road travel, the stability of the equipment-tractor complex may change and cause driving or operating difficulties (rearing up or side-slipping of the tractor). The condition of equilibrium can be restored by placing a sufficient number of ballasts on the front of the tractor so that the weights on the two tractor axles are distributed sufficiently evenly.

To work in safety the instructions given in the highway code should be followed; these prescribe that at least 20% of the weight of the tractor alone should be borne by the front axle and that the weight on the arms of the hoist should not be more than 30% of the weight of the tractor itself. These factors are summarized in the following formulas:

$$Z \geq \frac{((M \times (s1 + s2)) - (0,2 \times T \times i))}{(d+i)}$$

The symbols have the following meanings:
(please see Fig. 9 for reference)

M (Kg) Mass weighing on arms off hoist with full load (weight + mass, see cap. 1.3 Identification).

T (Kg) Mass of tractor.

Z (Kg) Total mass of ballast.

i (m) Tractor wheelbase, that is, the horizontal distance between the tractor axles.

d (m) Horizontal distance between the centre of gravity of the ballast and the front axle of the tractor.

s1 (m) Horizontal distance between the inferior point of attachment of the equipment and the posterior axle of the tractor (equipment supported to the ground).

s2 (m) Horizontal distance between the barycentre of the equipment and the inferior point of attachment of the equipment (equipment supported to the ground):

-ARTIGLIO IDROPNEUMATICO - **s2**=820 mm

-ATTILA IDROPNEUMATICO - **s2**=740 mm

The amount of ballast that should be applied according to the formula is the minimum required for circulation on the road. If for reasons of tractor performance or to improve the set-up of the equipment during operation it is thought necessary to raise these values, please refer to the registration document of the tractor to check its limits.

When the formula for calculating the ballast gives a negative result it will not be necessary to add any weight. In any case, as long as the limits of the tractor are respected, a suitable quantity of weights may be applied in order to ensure greater stability during travel.

3.3 SAFETY REGULATIONS FOR TRANSPORT ON ROAD



ATTENTION

For road circulation, you must observe the regulations of the Highway Code in your country.

Given the weight and size of the equipment, it is necessary to moderate your speed when you are transporting it by road. It is acknowledged that most of the damage that occurs to the structure of agricultural machinery is caused during road transport: adapt the transport speed to the condition of the road surface. The maximum transport speed for the semi-mounted version is 25 km/h.

Warning: do not drive on the road with the support props lowered.



ATTENTION

For transportation of the equipment, always follow the Manufacturer's instructions.

3.4 SAFETY REGULATIONS FOR PARKING



ATTENTION

- **Parking the machine is a very dangerous operation this must be performed by only one operator.**
- **Be very careful to carry out the whole operation following the instructions.**
- **Do not remain in the area of action of the equipment.**

The operation should be carried out on a solid, horizontal surface, following the instructions given below:

- Lower the supporting base elements (1 Fig.12)
- Lower the hoist of the tractor.
- Lower the equipment by propping it on the ground;
- Lower the posterior cylinders by propping them on the ground;
- Disconnect the hydraulic pipes from the tractor distributors and protect the quick couplings with the caps.
- Loosen and unhook the third point, following the first and second.

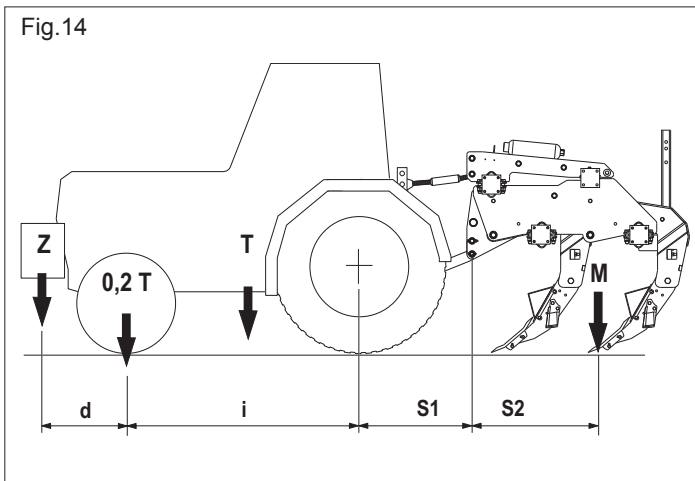
3.5 WORK



DANGER

Be very careful in following the instructions for the whole operation.

Fig.14



3.5.1 ANCHOR

In order to safeguard the structure of the equipment, each operating anchor is equipped with a double safety system: the first system is a non-stop hydraulic system with accumulator, while the second one is a mechanical system with safety bolt. When the upper anchors are stressed, if the stress on the active element is greater than the system stress, the hydraulic cylinder (1, Fig.15) changes the length and the position of the active element. After overcoming the obstacle, the system stress becomes uniform and the active element returns to its initial position. If the stress is greater, also the safety bolt is released (2, Fig.15) discharging stress from the operating anchor.

Bending and performing maneuvers and changes of direction are absolutely forbidden when the anchors are sunk into the soil as such operations could result in damage to the equipment.

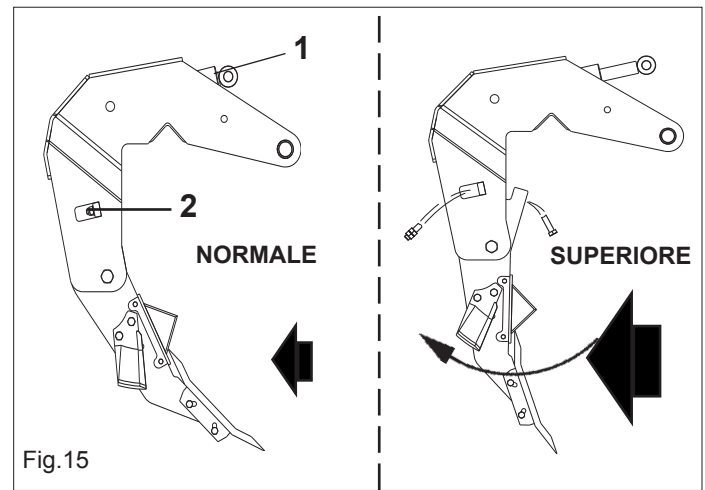


Fig.15

3.5.2 USE OF TRACTORS EQUIPPED WITH CONTROLLED STRESS ON THE HOIST

Start work, proceeding with the slower gears, gradually digging in with the anchors until the desired working depth has been reached. Depending on the composition of the soil and the power of the tractor, set the operating speed, keeping in mind that the higher the speed, the better the quality of the subsoiling and the results achieved.

3.5.3 USE OF TRACTORS WITHOUT CONTROLLED STRESS ON THE HOIST

If the tractor in question does not have the controlled stress device on the hoist, the working depth can be regulated using a special pair of rear rollers, supplied on request (1 Fig.16). These accessories bear the weight of the equipment and enable the working depth to be regulated. Working depth should be reached gradually.

3.5.4 REAR ROLLERS

Their purpose is to bear the weight of the machine and regulate the working depth, thereby guaranteeing smooth levelling of the soil and an initial refining of the surface clods.

Hydraulic adjustment

The position of the pair of rear rollers is hydraulically regulated by means of a pair of interconnected cylinders (2 Fig.16) by manually changing the position of the cylinders (3 Fig.16).

It is also possible to change the working angle between the rollers themselves, in order to load or unload earth between the rollers by means of the adjusting tie rod (4 Fig.16).

All operations for the adjustment of the posterior rollers must be performed when the rollers are propped on the ground, with the purpose of avoiding the crushing or perforation of the operator's legs.



ATTENTION

The demounting of the axes that hold the mobile elements can cause the falling of the posterior rollers, and there is the risk of crushing or perforation the operator's legs.

3.5.5 METAL TANGS AND FINS

Thanks to this equipment, the soil explosion is kept under control through a series of adjuster holes (Fig.17).

The metal tangs are fitted directly onto the anchor instead of the guard.

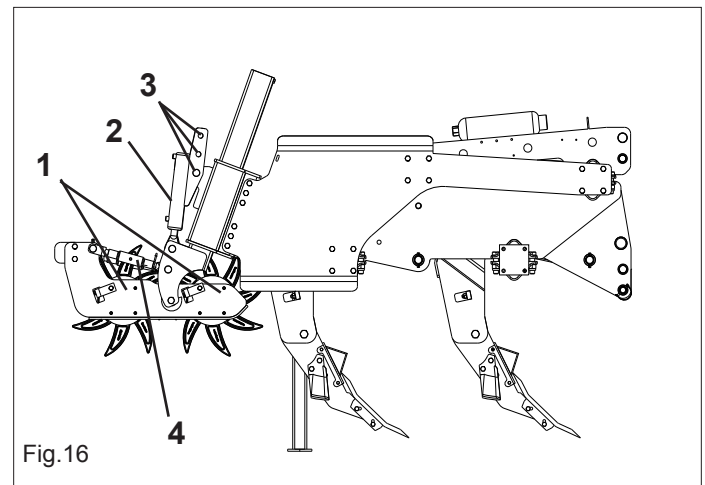


Fig.16

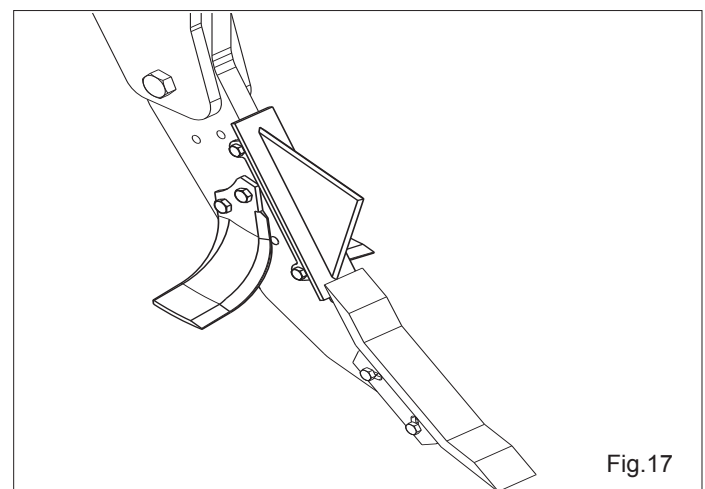


Fig.17

3.5.6 CONTAINING FLAPS

This accessory is applied to the side of the equipment and ensures that the clods of earth and kept within the area, preventing them from falling onto the cultivated part or the part still to be worked. Before transiting on the road, withdraw the flaps within the bounds of the machine and block them into place using the bolts, as shown in Fig.18.



CAUTION

Danger of cutting hands while working and handling the equipment.

3.6 BEFORE STARTING WORK

Before starting the seeding operation grease all parts indicated by transfer nr. 9 ('GREASE') at page 27 of this leaflet.

3.7 DURING WORK

Always respect the following rules for successful sowing:

- Keep the hydraulic hoist in the position that allows the equipment to work parallel to the ground.
- Every now and then check that the screws are tight enough; in particular, tighten the nuts of the vehicle wheels. For new machines or after repair, tighten all the screws after the first 10 ha.
- Check the safety of the tensioner bolts for integrity and damage. Check the safety pins (integrity, damage) and replace them if necessary.
- Check for possible defects in the pins of the upper and lower arm and of the chains with split pins.
- Check the condition of the bearings and the gaskets: damage and wound-round material (metal wires, wires, plant residues, etc.) should be eliminated immediately.
- Check the integrity of the bearings.
- Check that the locking device for transport is working properly.
- Check the tightness of the hydraulic system, and replace defective hoses immediately; use only original spare parts.
- Keep the warning stickers on the machine in legible condition.



CAUTION

- The use of non-original or stronger pins may lead to serious damage to the equipment.
- Do not drive in curves when the machine is planted in the ground and do not work with the reverse gear engaged. For changes of direction or forward-reverse gear changes, the equipment must always be above ground level.
- Maintain a work speed compatible with the type of soil and tilling in order to avoid breakages or damage.

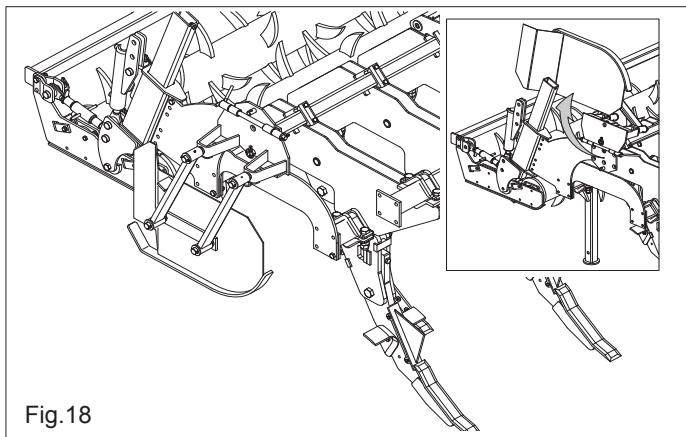


Fig.18

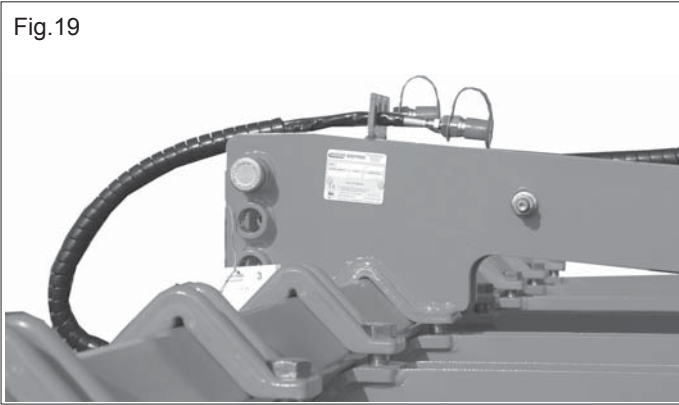
3.8 ADJUSTING THE HYDRAULIC SYSTEM

- 1) At the moment of connecting the hydraulic tubes to the hydraulic system of the tractor, make sure that the hydraulic systems of the operating machine and the tractor are not under pressure.
 - 2) For the operative hydraulic connections between tractor and operating machine, the sockets and plugs should be marked with colours to distinguish them, to avoid them being used wrongly. There would be a danger of accident if the connections were to be swapped round.
 - 3) The hydraulic system is under high pressure; because of the accident risk, when searching for leakage points special auxiliary instruments should be used.
 - 4) Not to never carry out the search losses with the fingers or the hands. The liquids that exit from the holes can be nearly not visible.
 - 5) During transport by road the hydraulic connections between tractor and operating machine should be disconnected and secured to the support provided.
 - 6) Do not use vegetable oils under any circumstance. These could cause a risk of damage to the cylinder gaskets.
 - 7) The operating pressures of the hydraulic system should be between 100 bars and 180 bars.
 - 8) Never exceed the indicated hydraulic system pressure levels.
 - 9) Check that the quick hook-ups are coupled correctly; parts of the system could get damaged if they are not.
 - 10) Oil escaping at high pressure can cause skin injury with the risk of serious wounds and infection. Call a doctor immediately if such an incident occurs. If the oil with surgical means is not removed quickly, can take place serious allergies and/or infections. Therefore, the installation of hydraulic components in the tractor driver's cab is strictly forbidden. All the components of the system should be positioned carefully to avoid parts being damage during use of the equipment.
 - 11) In case of participation on the hydraulic system, to unload the hydraulic pressure carrying all the hydraulic commands in all the positions some times after to have extinguished the motor.
 - 12) Before carrying out checking operations, maintenance or adjustment on the hydraulic system, the operator must put on suitable PPEs*.
- * - Summary of personal Protection Equipment (PPE) to be used during all of the machine's operating phases
- 13) When the hydraulic tubes are not connected to the tractor, they must be placed in the adequate holder (Fig.19).

The hydraulic system is supplied without oil.

Before use, it is essential to ensure that all of the hydraulic cylinders are made to move in both directions until the hoses and the cylinders fill up with oil. Operations on the hydraulic system must be carried out in absence of pressure and with the equipment resting on the ground.

Fig.19



4.0 MAINTENANCE

Here follows a list of various maintenance operations to be carried out periodically. Lowered operating costs and a longer lasting seeding machine depend, among others, on the methodical and constant observation of these rules.



CAUTION

- The maintenance periods listed in this booklet are only indicative and are for on normal conditions on use, therefore be varied depending the kind of service, the more or less dusty surroundings, seasonal factors, etc. For more serious conditions of service, maintenance will logically be done more often.
- Before injecting grease, the nipples must be cleaned to avoid mud, dust and foreign bodies from mixing with the grease, otherwise they will reduce or even annul the effect of the lubrication.



ATTENTION

- Always keep oils and grease out of reach of children.
- Always read the instructions and precautions shown on the containers and on the product safety sheets.
- Avoid skin-contact.
- After use wash the equipment thoroughly.
- Dispose of grease and used oils in conformity with the legislation in force.



ATTENTION

Before performing maintenance on the machinery, be sure to wear appropriate personal protection equipment (safety footwear, overalls, gloves and safety glasses).



ATTENTION

All maintenance operations must be carried out with the equipment resting on the ground and disconnected from the tractor, with support devices securely in place and the rear rollers resting on the ground.

4.0.1 WHEN THE MACHINE IS NEW

- Before starting the seeding operation grease all parts indicated by transfer nr. 9 ('GREASE') of this leaflet.
- After the first hours of work check that all the bolts are still tight.
- With a new machine, check the hydraulic hoses and connections before starting the system, and then after that check their operating safety condition at least once a year.

4.0.2 EVERY 20/30 WORKING HOURS

- Ensure that the bolts are well-tightened.
- Periodically check the hydraulic cylinder and their fittings. If necessary, repair or replace any defective parts.

4.0.3 SETTING ASIDE

At the end of the season, or if a long period of rest is foreseen it is advisable:

- 1) Wash the equipment with plenty of water, and then dry it.
- 2) Carefully check worn or damaged parts and replace if necessary.
- 3) Tighten all screws and bolts with the closing coupling mentioned in the paragraph entitled "Safety maintenance" -point 2, page 29.
- 4) Grease all the points marked by sticker n° 9 ("GREASE") on page 27 of this manual.
- 5) Wipe over all the unpainted parts with lubricant.
- 6) Protect the equipment with a (nylon) cover.
- 7) Then put it in a dry place, do not move it and where it is out of reach of unauthorized people.

If these operations are done carefully, it will be to the total advantage of the user because when work is recommenced, he will find the equipment in perfect conditions.

4.1 GENERAL CLEANING

Cleaning operations must be carried out periodically in order to guarantee good machine performance.

To clean the equipment, proceed as follows:

- park the machine in a suitable place with the side frames open and resting on the ground;
- detach it from the tractor;
- wash it with a water jet, wherever possible from the outside;
- remove any soil and plant residue using a broom or brush;
- dry the machinery.



ATTENTION

Do not climb up on the machinery or on the rollers to clean.

4.2 DISASSEMBLING FOR MAINTENANCE OR REPAIR

During disassembling and re-assembling of the various parts of the equipment, ensure that the said parts have been assembled in the correct order (if necessary, mark the various parts during disassembling).

Please refer to the drawings and photos shown in this manual.

Before disassembling the equipment, be sure to:

- park the machine in a place that is large enough to permit obstruction-free disassembling with the side frames open and resting on the ground;
- detach the equipment from the tractor;
- cordon off and suitably mark the operations area;
- carefully inspect the physical state of the disassembled parts and replace them if damaged.



ATTENTION

Do not stand underneath suspended loads.

Access to the operations area is forbidden to non authorised personnel.

Working overalls, safety footwear, gloves and glasses must be worn.

It is the duty and responsibility of the operator to perform periodical maintenance on the equipment. This particularly applies to the parts which could endanger his own or other's safety if they were to break.



ATTENTION

During equipment maintenance always keep a fire extinguisher close to hand, especially if welding operations are to be carried out on the equipment.

4.3 RESIDUAL RISKS



ATTENTION

The risk caused by pressure oil.

Use the oil that the producer recommended and respect the provisions existing in the safety chart of the product.



ATTENTION

Fire risk.

Do not smoke or use naked flames near the machine: this could set off a fire in the oil of the hydraulic circuit.

Before making repairs on the machine using arc or flame welding, ensure that there are no oil leaks from the hydraulic circuit.



ATTENTION

Risk of pollution when draining of oil from the hydraulic circuit.

Used oils must be discharged and disposed of according to the legislation in force in the country in which the machine is being used.



ATTENTION

Risk of pressurised oil jets being ejected.

The operator must use safety glasses, working overalls, safety gloves and footwear to ensure that any oil splashes do not injure eyes, face or uncovered body parts.



ATTENTION

Erroneous connection of the machine's hydraulic piping with the tractor's hydraulic circuit could cause damage to the machine and potential danger for the operator.



ATTENTION

Risk of cutting and blows during cleaning, adjusting and maintenance of the machine.

The moving parts (anchors, spiked rollers, soil-breaking discs) represent a potential injury risk for the operator. Use appropriate PPEs.



ATTENTION

Risk when transporting the equipment by road.

The transporting of the equipment by road at night or in conditions of poor visibility without the appropriate lighting devices is strictly prohibited as it could lead to accidents.



ATTENTION

The risk that lateral rollers may fall during the road transportation. If these rollers are not raised and fixed, as indicated in paragraph 3.5.6 of the manual, they may fall during road transportation, causing a possible break of the equipment or causing the injuring of a third-party person.



ATTENTION

Risk of crushing the operator or third parties present in the area around the equipment during transportation and handling.

The operator must ensure that there are no third parties present in the area around the equipment during these phases.



ATTENTION

Loss of pressure in the hydraulic circuit during operation.

The operator must run the necessary checks and perform

the periodical maintenance indicated in this manual, in order to ensure that all parts of the equipment are kept in perfect working condition.



ATTENTION

Risk of crushing the operator during the phase in which the equipment is attached to the tractor vehicle and during the adjustment phase.

Hitching operations must be carried out by one operator only, following the instructions provided in this document.

Adjustments must not be made with the equipment or side frames raised from the ground.

All adjustments must be carried out by one operator only, following the instructions provided in this document.



ATTENTION

Risk of blows against sharp components.

The machine must be parked in such a way as to guarantee the safety distance indicated in this manual and on the pictogram attached to the machine itself.



ATTENTION

Risk of crushing limbs between moving parts.

The dangerous points of the machine have been highlighted by pictograms that are shown in this manual and attached to the equipment itself.



ATTENTION

Risk of injury against spiked rollers or sharp soil-breaking discs.

When the spiked discs (soil refiners) or sharp soil-breaking discs are fitted on the machine, it must be equipped with a protective bar.

Even although this bar protects the operator for falling directly onto the spikes or onto other sharp parts, the risk of injury still remains.



ATTENTION

Risk of the operator falling or slipping.

Do not, under any circumstances, climb onto or hold onto the rear rollers or any of the idle parts when they are raised from the ground.

4.4 AIRBORNE NOISE

We take this opportunity to remind you that it is the responsibility of the employer to have a risk assessment made on the basis of the legislation in force in the country in which the equipment is to be used; in the European Union the reference Directive is the 89/391/EEC and subsequent revisions and additions.

In particular, it is essential to assess the following specific risks:

- exposure to vibrations (in the European Union, the reference directive is the 2002/44/EC);
- manual handling of loads 90/269/EEC;
- chemical risk 98/24/EC.

The only source of noise is that of the side frames while they are being moved by the hydraulic actuators.

Measurements were taken of the noise pressure and noise level

generated by machine as per attachment D of the EN 1553 standard.

The A - weighted mean temporal sound pressure emission level was found to be less than 70 dB.

5.0 DEMOLITION AND DISPOSAL

This operation is to be carried out by the customer.

Before demolishing the machine, you are advised to carefully check its physical condition and ascertain whether there are any parts of the structure that may be susceptible to structural collapse or breakage during demolition.

The customer should operate in compliance with the environment protection laws in force in his/her country.



CAUTION

The machine demolition operations should be carried out by skilled personnel only, equipped with suitable protective clothing (safety footwear and gloves) and auxiliary tools and equipment.



CAUTION

All the disassembly operations for demolition should be carried out with the machine stopped and detached from the tractor.

Before demolishing the machine, you are advised to render harmless all the parts that may be a source of danger and therefore:

- scrap the structure using specialized firms,
- remove any electrical apparatus according to the laws in force,
- collect oils and greases separately, to be disposed of through specialized firms, in accordance with the regulations of the country in which the machine was used.

When the machine is demolished the **CE** mark should be destroyed together with this manual.

Finally, we remind you that the manufacturer is always available for any and all necessary assistance and spares.

Notes

1.0 VORWORT

Dieses Heft beschreibt die Betriebs- und Wartungsanleitungen. Das vorliegende Heft ist integrierender Teil des Produkts und muß während der Gesamtlebensdauer der Maschine zwecks Ratnahme sicher aufbewahrt werden.

Die im vorliegenden Handbuch beschriebene Maschine gewährleistet die Entsprechung zu den einschlägigen Bestimmungen zur Betriebssicherheit und zum Unfallschutz. Dennoch können vor allem bei einem nicht ausdrücklich vorgesehenen bzw. unsachgemäßen Einsatz der Maschine Gefahren der Verletzung nicht vollständig ausgeschlossen werden, so daß die nachstehenden Seiten sowie die durch das folgende Symbol herausgestellten Sicherheitshinweise aufmerksam durchgelesen und beachtet werden müssen.



1.1 BESCHREIBUNG DES GERÄT

Die mit diesem Gerät durchgeführte Bearbeitung, Hacken genannt, erfolgt in einer größeren Tiefe als der normalerweise für die Bearbeitungen verwendeten.

Die Benützung dieses Geräts hat den Zweck, den Unterboden zu lockern und zu belüften, den zu bearbeitenden Boden aufzubrechen und auf die tieferen Bodenschichten einzuwirken; dadurch werden die schädlichen Auswirkungen der Vermischung mit den oberflächlicheren Schichten vermieden.

Die Aufreißen sind auswechselbare Ausstattungen Reichweiten mit starkem geradem Rahmen, in dem sie die bestehenden fleißigen Ankerorgane festgelegt werden. Besonders geeignet bei ungebundenen Böden oder bei der Vorbereitung des Saatbetts, wo der Pflug nicht benützt wurde.

Seine Verwendung ist dort angebracht, wo die Krümeligkeit des Bodens es erlaubt, eine Schollengröße zu erlangen, die den freien Durchlauf der Schollen zwischen den Ankern zulässt, ohne überzulaufen. Es wird auf Landwirtschaftstraktoren mit Dreipunktschluss der dritten Kategorie angehängt.



ACHTUNG

Des Gerät darf ausschließlich für die vorstehend beschriebenen Arbeiten verwendet werden. Jeder andere Gebrauch, der von den hier beschriebenen Anleitungen abweicht, kann die Maschine beschädigen und stellt für den Verbraucher grosse Gefahr dar.

Die richtige Betriebsweise des Geräts hängt vom korrekten Gebrauch und der regelmässigen Wartung ab. Das hier beschriebenen Anleitungen müssen daher zur Verhütung jeder Art von Störung, die den richtigen Betrieb und die Lebensdauer der Maschine beeinträchtigen könnte, absolut beachtet werden.

Der Betrieb, die Wartung und die Reparatur der Maschine dürfen nur von angemessen ausgebildeten Fachleuten ausgeführt werden, die über die potentiellen Gefahren, die ein unsachgemäßer Einsatz der Maschine beinhaltet, genauestens unterrichtet sein müssen. Des weiteren müssen alle Bestimmungen zum Unfallschutz sowie alle allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedi-

zischen und straßenverkehrsrechtlichen Bestimmung beachtet werden.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen von Personen oder Sachschäden; welche durch eigenmächtig durchgeführte Modifikationen der Maschine entstehen könnten.

Bei Nicht-Beachtung dieser Bestimmungen und im Fall von Nachlässigkeit lehnt der Hersteller jegliche Haftung ab. Der Hersteller steht auf jeden Fall für sofortige und sorgfältige technische Beihilfe und für alles, was zum Erreichen der besten Betriebsweise und Höchstleistung des Geräts beitragen kann, zur vollen Verfügung.

1.2 GARANTIE

- Bei Auslieferung sicherstellen, daß das Gerät keine Transportschäden aufweist und das Zubehör unbeschädigt und vollständig ist.

- **Etwaige Reklamationen müssen innerhalb von 8 Tagen ab Erhalt schriftlich eingereicht werden.**

- Der Käufer kann seine Garantieansprüche nur geltend machen, wenn er die im Liefervertrag aufgeführten Garantiebedingungen eingehalten hat.

- Die Garantie erstreckt sich auf zwei Jahre ab Lieferdatum des Geräts gegen jeglichen Materialfehler.

- Die Garantie schliesst die Kosten für Arbeitskraft und Spedition nicht ein (das Material reist auf Gefahr des Empfängers)

- Von der Garantie sind Schäden an Personen oder Gegenständen ausgeschlossen.

- Die Garantie begrenzt sich auf die Reparatur oder den kostenlosen Ersatz des fehlerhaften Teils, laut Anweisungen des Herstellers.

Händler oder Verbraucher können vom Hersteller keinen Ersatz für ihre eventuellen Schäden (Kosten für Arbeitskraft, Transport, mangelhafte Arbeit, direkte oder indirekte Unfälle, kein Ernteertrag, usw.) verlangen.

1.2.1 VERFALL DES GARANTIEANSPRUCHS

Über das im Liefervertrag beschriebene hinaus, verfällt die Garantie:

- Wenn die in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Grenzen überschritten werden.

- Wenn die in diesem Heft beschriebenen Anleitungen nicht genauestens befolgt werden.

- Bei falschem Gebrauch, mangelhafter Wartung und im Fall von anderen durch den Kunden verursachten Fehlern.

- Wenn ohne schriftliche Bevollmächtigung des Herstellers Veränderungen durchgeführt werden oder keine Originalersatzteile verwendet werden.

1.3 TECHNISCHE DATEN

	U.M.	ATTILA HYDROPNEUMATIK		
		250	300	400
Anker	nr.	5	7	9
Transportbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsliefe max.	cm (in)	45 (17)	45 (17)	45 (17)
Kraftbedarf	HP (kW)	110-180 (81-132)	130-180 (96-132)	130-180 (96-132)
Gewicht	kg (lb)	1840 (3042)	2420 (5335)	3030 (6680)
Hydraulische Verteiler des Schleppers	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Seitenbaden	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Tiefenrader	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Hohe die maschine	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Arbeitstiefe der maschine	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* mit doppelte Zinkenwalze

	U.M.	ARTIGLIO HYDROPNEUMATIK		
		250	300	400
Anker	nr.	5	7	9
Transportbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsbreite	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Arbeitsliefe max.	cm (in)	55 (21,5)	55 (21,5)	55 (21,5)
Kraftbedarf	HP (kW)	150-250 (110-184)	180-280 (132-206)	250-350 (184-257)
Gewicht	kg (lb)	2100 (4629)	2520 (5555)	3460 (7628)
Hydraulische Verteiler des Schleppers	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Seitenbaden	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Tiefenrader	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Hohe die maschine	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Arbeitstiefe der maschine	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* mit doppelte Zinkenwalze

Die Angaben bezüglich der technischen Daten und modelle sind unverbindlich. Der Hersteller behält sich das Recht vor, diese Angaben ohne Vorankündigung zu ändern.

1.4 IDENTIFIZIERUNG

Jedes einzelne Gerät ist mit einem Identifizierungsschild ausgestattet, mit folgenden Angaben:

- 1) Firmenzeichen des Herstellers, Name, Bezeichnung und Adresse des Herstellers;
- 2) Typ;
- 3) Gewicht des Maschine;
- 4) Gewicht des Maschine mit allen Optionals;
- 5) Serien-Nummer der Maschine;
- 6) Baujahr;
- 7) CE Zeichen.

Die Kenndaten der eigenen Maschinen, die auf dem Typenschild stehen, sollten hier unten eingetragen werden. Sie bestehen aus dem Kaufdatum (8) und dem Namen des Vertragshadlers (9).

Diese Daten immer angeben, wenn Kundendienst oder Ersatzteile erforderlich sind.

MASCHIO (1) GASPARDO

MASCHIO - GASPARDO ROMANIA S.R.L. - Strada Intrării Nr. 155 315100 Chişineu - Criş ARAD - ROMANIA

RECOMMENDED AGIP ROTRA MP 85W/140
OIL: AGIP GR MU EP 2

(2) TYPE _____

(3) WEIGHT (kg) _____ (4) PAYLOAD (kg) _____

(5) S.N. _____

(7) CE (6) YEAR _____

(8) Kaufdatum _____

(9) Name des Vertragshadlers _____

**ACHTUNG**

Die "CE" - Marke der Maschine darf nicht entfernt, beschädigt oder unleserlich gemacht werden.

**ACHTUNG**

Für die Kommunikation mit dem Hersteller (z.B. Ersatzteilanfragen usw.) bitte auf die auf der "CE"- Marke der Maschine enthaltenen Angaben Bezug nehmen.

**ACHTUNG**

Bei der Verschrottung der Maschine muss die "CE" - Marke vernichtet werden.

**ACHTUNG**

Bei Verlust der Markierung muss der Eigentümer eine neue Markierung beim Hersteller anfordern.

1.4.1 DIE BEWAHRUNG DES HANDBUCHES

Das Handbuch muss während der gesamten Lebensdauer der Maschine bis zur Verschrottung derselben in ihrem vollen Umfang erhalten werden (siehe Kapitel 5 VERSCHROTTUNG UND ENTSORGUNG).

Im Falle von Übertragung, Verkauf, Verleih, Überlassung oder Leasing des Geräts muss dieses Handbuch die Maschine begleiten.

1.5 FORTBEWEGUNG

Falls die Maschine transportiert werden muss, muss sie an den dazu bestimmten Anschlusspunkten durch geeigneten Aufzug oder Kran mit ausreichender Tragkraft gehoben werden. Dieser Vorgang muss aufgrund seiner Gefährlichkeit von geschultem und erfahrenem Personal durchgeführt werden. Das Maschinengewicht kann dem Identifizierungsschild (5 Abb. 1) entnommen werden.

Die Anschlusspunkte sind durch das graphische «Haken»-Zeichen gekennzeichnet (8 Abb. 2).

**ACHTUNG**

Die Beförderung des Geräts darf nur von einem einzelnen Bediener ausgeführt werden.

**ACHTUNG**

Der Bediener muss sicherstellen, dass sich keine Drittpersonen in der Nähe des Beförderungsbereichs befinden.

**ACHTUNG**

Wenn die Maschine mit einem Flaschenzug oder einem ähnlichen Gerät hochgezogen wird, ist es verboten, sich unter der schwebenden Last aufzuhalten.

**ACHTUNG**

Das Gerät hochheben; dabei die kleinstmögliche Höhe vom Boden einhalten.

**ACHTUNG**

Für das Hochheben des Geräts nur die in diesem Handbuch angegebenen Kupplungspunkte verwenden.

**ACHTUNG**

Das Tragen des Arbeitsanzugs, sowie Sicherheitsschuhen und -handschuhen ist obligatorisch.

1.6 ZUSAMMENFASSEND (Fig.1)

- 1) Drei-Punkt-Universal-Anschluss der Kategorie 3°;
- 2) Wendbare Pflugschar mit Spezialausbrechern;
- 3) Doppelte Stützeinrichtung;
- 4) Doppelte Nachlaufwalze;
- 5) Mechanische Regelung des Arbeitswinkels der Nachlaufwalzen;
- 6) Öldynamische Regelung der Arbeitstiefe der Nachlaufwalzen;
- 7) Hydropneumatisches Sicherheitssystem mit Stickstoffspeicher.

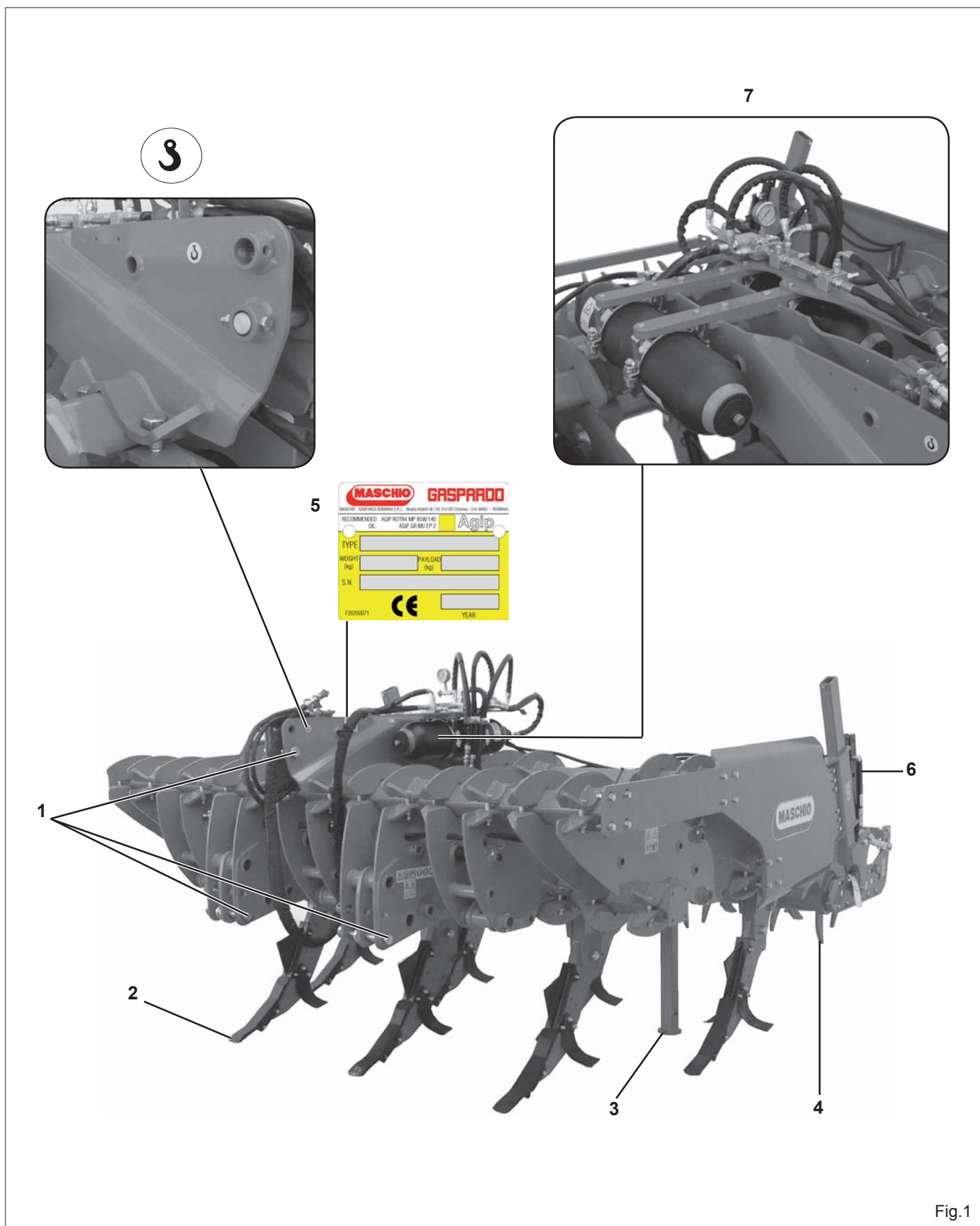


Fig.1

1.7 WARNSIGNALE UND ANZEIGESIGNALE

Die auf Fig.2 beschriebenen Signale sind an der Maschine angebracht. Sauber halten und wechseln, falls sie abfallen oder unleserlich werden. Die Beschreibung aufmerksam lesen und die Bedeutung der Signale gut dem Gedächtnis einprägen.

- 1) Vor Arbeitsanfang die Anleitungen aufmerksam lesen.
- 2) Vor Wartungsarbeiten die Maschine abstellen und die Anleitungen lesen.
- 3) Gefahr für Abtrennung der unteren Gliedmaßen. Sicherheitsabstand von der Maschine einhalten.
- 4) Quetschgefahr bei Verschliessen. Während des Kupplungsvorgangs nicht zwischen den Traktor und das Gerät stehen.
- 5) Fallgefahr. Es ist verboten, auf die Maschine aufzusteigen.
- 6) Schläuche mit unter Hochdruck stehenden Flüssigkeiten. Bei einem Bruch der Schläuche auf ausspritzendes Öl achten. Lesen Sie die Gebrauchsanleitung durch.

- 7) Verletzungsgefahr der Hände während der Arbeit und der Bewegung des Geräts.
- 8) Kupplungspunkt zum Ausheben (max. Tragvermögen ist angegeben).
- 9) Schmierstellen.
- 10) Unfallschutzbekleidung tragen.



ACHTUNG

Die Versetzung oder Beschädigung der Sicherheits-, Verbots- und Warnungssignalen auf dem Gerät ist verboten.



ACHTUNG

Der Auftrag anderer Signalen oder Schilder, die Sicherheit des Gerätes und der Personen gefährden können, ist verboten.

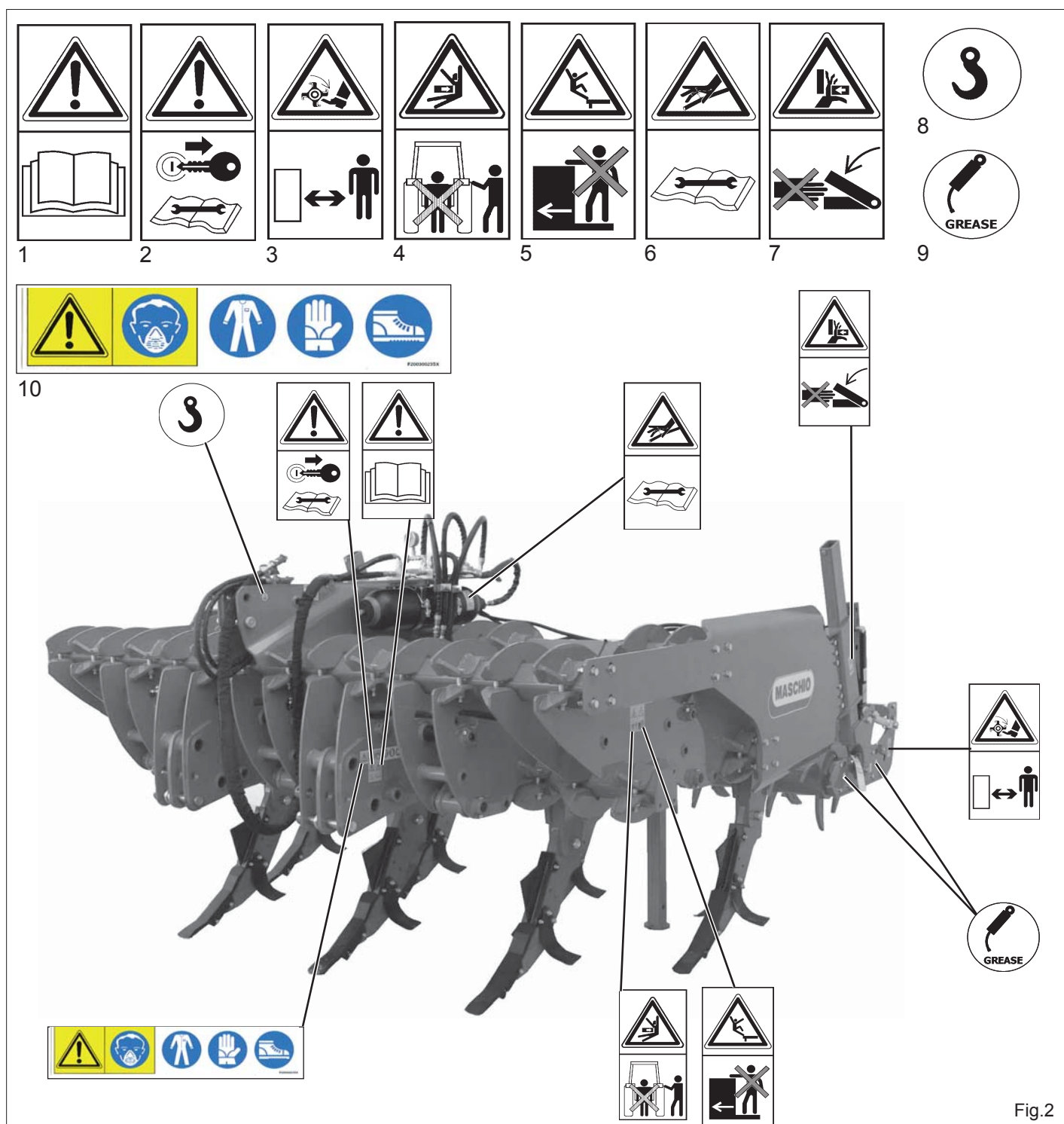


Fig.2

2.0 SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGSBESTIMMUNGEN

Das **Gefahrsignals** in diesem Heft besonders beachten.



Die **Gefahrsignale** haben drei Niveaus:

GEFAHR: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitriscos für die Gesundheit entstehen.

ACHTUNG: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten schwere Verletzungs- und Todesgefahr oder Langzeitriscos für die Gesundheit entstehen können.

VORSICHT: Dieses Signal meldet, daß bei nicht richtiger Durchführung der beschriebenen Arbeiten Maschinen-schäden entstehen können.

Vor dem ersten Gebrauch der Maschine alle Anweisungen aufmerksam lesen, im Zweifelsfall wenden Sie sich direkt an die Techniker des Vertragshändlers der Herstellerfirma. Die Herstellerfirma lehnt jegliche Haftung ab, falls die hier folgend beschriebenen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen nicht beachtet werden.

Allgemeine Vorschriften

- 1) Auf die Gefahrzeichen achten, die in diesem Heft aufgeführt und an der Sämaschine angebracht sind.
- 2) Die an der Maschine angebrachten Aufkleber mit den Hinweisen geben in knapper Form Anweisungen zur Vermeidung von Unfällen.
- 3) Mit Hilfe der Anweisungen sind die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften genauestens zu beachten.
- 4) Niemals sich bewegende Teile anfassen.
- 5) Eingriffe und Einstellungen am Gerät dürfen nur bei abgestelltem Motor und blockiertem Schlepper durchgeführt werden.
- 6) Es ist strengstens verboten, Personen oder Tiere auf der Maschine zu befördern.
- 7) Es ist strengstens verboten, den Schlepper bei angekuppelter Maschine von Personal ohne Führerschein, von unerfahrenem Personal oder von Personal, das sich nicht in einwandfreiem Gesundheitszustand befindet, führen zu lassen.
- 8) Vor Inbetriebnahme des Schleppers und der Maschine selbst alle Sicherheitvorrichtungen für Transport und Gebrauch auf ihre Unversehrtheit prüfen.
- 9) Vor der Inbetriebnahme der Maschine ist sicherzustellen, daß sich im Wirkungskreis derselben keine Personen, insbesondere Kinder und Haustiere aufhalten und daß man über eine optimale Sicht verfügt.
- 10) Geeignete Arbeitskleidung tragen. Flatternde Kleidungsstücke sind absolut zu vermeiden, da sich diese in den sich drehenden und bewegenden Teilen der Maschine verfangen können.
- 11) Vor Arbeitsbeginn hat man sich mit den Steuervorrichtungen und deren Funktionen vertraut zu machen.
- 12) Die Arbeit mit der Maschine erst beginnen, wenn alle Schutzeinrichtungen vollständig, angebracht und in Sicherheitsposition sind.
- 13) Es ist strengstens verboten, sich in Bereichen aufzuhalten, die in der Nähe sich bewegender Maschinenteile liegen.
- 14) Vor dem Verlassen des Schleppers das an die Hubvorrichtung angekuppelte Gerät absenken, den Motor abstellen, die Feststellbremse ziehen und den Zündschlüssel aus der Steuertafel ziehen. Sicherstellen, daß sich niemand den Chemikalien nähern kann.
- 15) Nie den Fahrerplatz verlassen, wenn der Schlepper in Betrieb ist.
- 16) Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme der Maschine, daß

die Standstützen der Maschine eingezogen sind und daß die Geräte vorschriftsmäßig installiert und eingestellt sind. Kontrollieren Sie den vorschriftsmäßigen Zustand der Maschine und die Funktionstüchtigkeit aller dem Verschleiß unterliegenden Komponenten.

- 17) Kontrollieren Sie vor Abkuppelung des Geräts vom Traktor, daß der Hebel zum Anheben / Absenken der Stützeinrichtungen festgestellt ist.
- 18) Immer bei guter Sicht arbeiten.
- 19) Alle Tätigkeiten sind in sauberer, nicht staubiger Umgebung von erfahrenem, mit Schutzhandschuhen ausgestattetem Fachpersonal durchzuführen.
- 20) Immer Kleidung tragen, die den Körper schützt, ohne frei hängende Teile, die sich in den beweglichen Bauteilen verfangen könnten; außerdem Uhren, Ringe, Ketten etc. abnehmen, die dasselbe Risiko darstellen könnten. Langes Haar mit den dafür vorgesehenen Hauben oder ähnlichem zusammenfassen. Es folgen die Symbole der Persönlichen Schutzeinrichtungen, die getragen oder bereit gehalten werden müssen:



- 21) Vor dem Manovrieren des Anbaugeräts ist sicherzustellen, dass sich keine Drittpersonen im Arbeitsbereich aufhalten. Diese Vorschrift gilt für alle Lebensphasen des Anbaugeräts (normaler Gebrauch, Parken, Wartung, Reinigung, usw.).

Schlepperanschluß

Vor der Durchführung der Ankuppelungsarbeiten des Geräts an den Schlepper muss der Bediener die Feststellbremse betätigen, und den Leerlauf des Traktors einlegen.

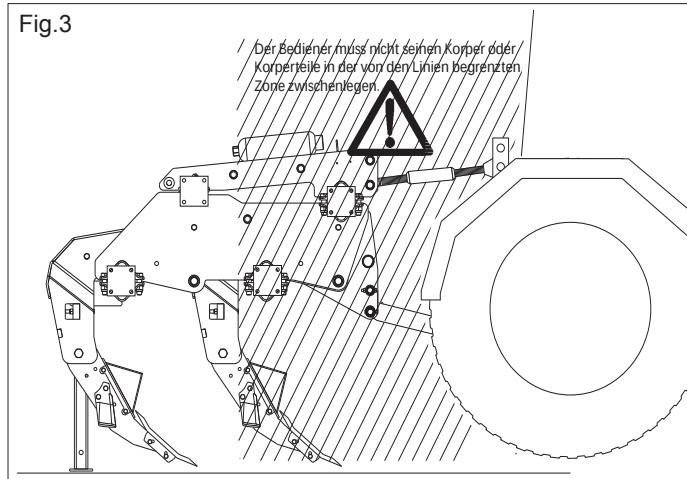
Wenn es sich beim Anschlusssystem des selbstfahrenden Geräts um eine Hydraulikkupplung handelt und die Tätigkeit von zwei Bedienern durchgeführt wird, kann die Verbindung des dritten Kupplungspunkts eine Risikogefahr darstellen.

Der Kupplungsvorgang darf nur von einem einzelnen Bediener durchgeführt werden, indem die folgenden Anweisungen befolgt werden:

- Leerlauf einlegen und Traktor mit Feststellbremse blockieren;
- von der Traktorkabine aus die vollständige Austreten des Zylinderschafts auslösen;
- die Traktorkabine verlassen und vom Boden aus den Zylinder-schaft auf den Bolzen des dritten Kupplungspunkts des Geräts auflegen;
- von der Traktorkabine aus den Arbeitszylinder langsam einziehen, bis er die korrekte Position auf der Kupplung auf dem Bolzen des 3. Punktes des Geräts erreicht;
- aussteigen und Kupplung mit entsprechendem Hebel blockieren.

Siehe dazu auch die Anleitung des Traktors zur Verwendung der ölhdraulischen Steuerungen.

Fig.3



- 1) Die Maschine mittels der dazu bestimmten, den Normen entsprechenden Hubvorrichtung wie vorgesehen an einen Schlepper mit geeigneter Zugkraft und Konfiguration ankuppeln.
- 2) Die Kategorie der Anschlußbolzen des Geräts muß mit dem Anschluß der Hubvorrichtung übereinstimmen.
- 3) Vorsicht beim Arbeiten im Bereich der Hebearme. Dieser Bereich ist eine Gefahrenzone.
- 4) Beim Ein- und Auskuppeln der Maschine ist größte Aufmerksamkeit geboten.
- 5) Es ist strengstens verboten zwischen den Schlepper und den Anschluß zu treten, um die Hubsteuerung von aussen zu betätigen (Fig.3).

Teilnahme am Straßenverkehr

- 1) Bei der Teilnahme am Straßenverkehr sind die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die in dem jeweiligen Land gelten.
- 2) Eventuelle Zubehörteile für den Transport müssen geeignet gekennzeichnet sein und mit Schutzvorrichtungen ausgerüstet sein.
- 3) Es ist genau zu beachten, daß Straßenlage, Lenk- und Bremswirkung eventuell auch stark durch eine getragene oder geschleppte Maschine beeinträchtigt werden können.
- 4) In Kurven ist Vorsicht geboten, da durch die geänderte Lage des Schwerpunkts mit oder ohne Ausrüstung eine Fliehkraft entsteht. Gleichmaßen ist Vorsicht auf abschüssigen Straßen und an Gefällen geboten.
- 5) Beim Transport müssen die Ketten der seitlichen Schlepperhebearme eingestellt und befestigt werden; prüfen, daß die Abdeckungen der Saatgut- und Düngerbehälter gut verschlossen sind. Den Schalthebel der hydraulischen Hubvorrichtung in die blockierte Stellung bringen.
- 6) Vor dem Befahren von Straßen sind die Behälter zu entleeren. Fortbewegungen ausserhalb des Arbeitsbereichs dürfen nur erfolgen, wenn das Gerät sich in der Transportposition befindet.
- 7) Der Hersteller liefert auf Anfrage Ausrüstungen und Tabellen zur Kennzeichnung des Raumbedarfs.
- 8) Wenn die geschleppten oder an dem Schlepper angebrachten Ausrüstungen und Geräte die Sichtbarkeit der Signalisierungs- und Beleuchtungsvorrichtungen des Schleppers verdecken, müssen diese Vorrichtungen auch an den Ausrüstungen angebracht werden, wobei die Vorschriften der im jeweiligen Anwendungsland geltenden Straßenverkehrsordnung zu beachten sind. Beim Gebrauch ist zu kontrollieren, daß die Anlage einwandfrei funktioniert. Nachstehend wird die korrekte Sequenz der Leuchten angegeben (Fig.4):

- A- Richtungsanzeiger
B- Rote Positionsleuchte
C- Bremslicht

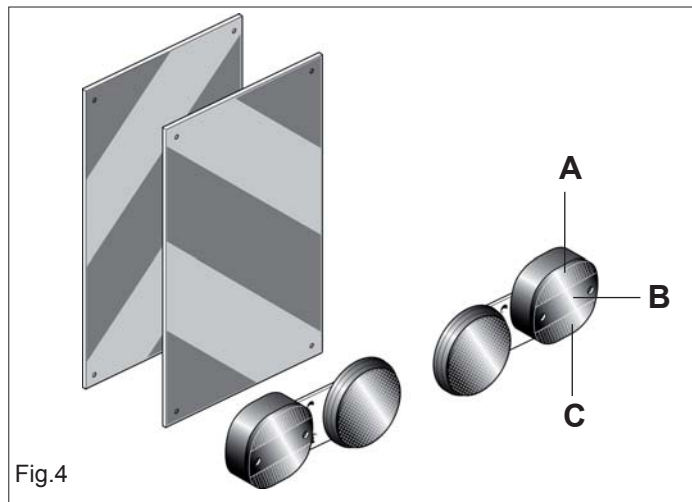


Fig.4

Sichere Wartung

- 1) Alle Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Motor und bei gezogener Feststellbremse und nach Feststellung des Traktors mittels unter die Räder gesetzte Steine von angemessener Größe ausgeführt werden.
- 2) regelmäßig prüfen, daß alle Schrauben und Muttern korrekt festgezogen sind und sie eventuell festziehen. Für diese Eingriffe ist ein Momentenschlüssel zu verwenden, wobei für Schrauben M10 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 53 Nm, für Schrauben M14 Widerstandsklasse 8.8 ein Wert von 150 einzuhalten ist (Tabelle 1).
- 3) Setzen Sie vor Ausführung aller Arbeiten der Installation, der Wartung, der Reinigung, des Zusammenbaus, usw., die bei angehobenem Gerät ausgeführt werden, immer angemessene Sicherheitsstützen ein.
NB. Die Reinigung muss auf der am Boden stehenden Maschine erfolgen, und zwar wo möglich von Außen.
- 4) Die Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten Ansprüchen entsprechen. **Nur Originalersatzteile verwenden.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE PERSÖNLICHEN SCHUTZAUSRÜSTUNGEN (PSA), DIE WÄHREND ALLER LEBENSPHASEN DER MASCHINE ZU VERWENDEN SIND

Fase	Indumenti di sicurezza 	Calzature di sicurezza 	Guanti 	Occhiali 	Mascherina 
Trasporto					
Movimentazione					
Installazione e montaggio					
Messa a punto, regolazione, taratura					
Uso ordinario					
Controllo					
Lubrificazione					
Manutenzione					
Pulizia					
Messa fuori servizio					
Smantellamento					
Demolizione					
Smaltimento					

Legenda:



DPI PREVISTO



DPI A DISPOSIZIONE O DA UTILIZZARE SE NECESSARIO



DPI NON PREVISTO

Die folgende Tabelle zeigt eine Zusammenfassung der PSA (Persönliche Schutzausrüstungen), die während der verschiedenen Lebensphasen der Maschine verwendet werden müssen (jeder Phase entspricht die Pflicht der Benützung und/oder Bereitstellung der PSA).

Die verwendeten PSA müssen die CE-Markierung aufweisen und der Richtlinie 89/686/EG entsprechen.

Die Verantwortung der Identifizierung und Auswahl der *Typologie* und der *Kategorie* der PSA.

Die folgende Tabelle führt die Lebensphasen der Maschine auf.

Lebensdauer des Gerätes	Beschreibung	Beispiele und Notte
Forderung	Verlagerung des Geräts von einem Ort an einen anderen Ort mit einem entsprechenden Hilfsmittel	Bsp.: Verwendung eines Kraftfahrzeugs auf Strasse oder Schiene, usw.
Bewegung	Verlagerung des Geräts auf und von dem für den Transport verwendeten Mittel auf Strecken ohne Straßenverkehr	Bsp.: Verwendung eines Laufkrans oder eines Spezialkrans, eines Hubwagens, usw.
Aufstellung und Einbau	Alle Montagearbeiten, die das Gerät anfänglich für die Einstellung vorbereiten	Bsp.: Mechanische Montagearbeiten, Nebenkreisläufe, usw.
Einrichten, Regelung, Nachschleppen	Regelung, Einstellung und Kalibrierung all jener Vorrichtungen, die an die normalerweise vorgesehenen Betriebsbedingungen angepasst werden müssen und die zum Zeitpunkt der Montage nicht fest fixiert werden können	Bsp.: Einstellung der mechanischen Teile, entsprechende Ausrichtungen, usw.
Die übliche Nutzung	Verwendung, für die das Gerät bestimmt ist, in Entsprechung der vom Hersteller gelieferten Angaben, oder als üblich angesehene Verwendung aufgrund seiner Projektierung, Herstellung und Funktion	
Kontroll	Besteht in der Überprüfung der Funktionen des Geräts	Bsp.: Die Nachprüfung der guten Funktionierung der Sicherheitseinrichtungen, usw.
Schmierung	Sieht die Schmierung und Einfettung von beweglichen Teilen wie Lagern, Gleitkufen, Wellen usw. vor.	
Nutzung	Verwendung, die aus einer ungewollten Vernachlässigung herrührt, und nicht in einer bewussten Entscheidung, das Gerät auf unsachgemäße Weise zu verwenden	Bsp.: Gerateinsatz ohne Einhaltung der Handbuchspezifikationen, die Nichtbenutzung der DPI von den Bedienern, usw.
Instandhaltung	Besteht in der regelmäßigen Überprüfung derjenigen Teile des Geräts, die Verschleiß unterworfen sind und ersetzt werden müssen	Bsp.: Anker, Bolzenschrauben, Polster/Stosspuffer
Reinigung	Besteht im Entfernen von Staub und Bearbeitungsresten, die den einwandfreien Betrieb, die Verwendung des Geräts, sowie die Gesundheit/Sicherheit des Bedieners beeinträchtigen könnten	Bsp.: Entfernung der Erde von den Anschlusspunkten der Anker oder der Nachlaufwalzen
Stillsetzung	Sieht die Demontage des Geräts vom Schlepper nach der Bearbeitung vor	
Abbau	Besteht in der vollständigen oder teilweisen Demontage des Geräts, um ein eventuelles Recycling oder eine getrennte Abfallentsorgung der einzelnen Bauteile zu ermöglichen, wie dies von den geltenden Gesetzesrichtlinien vorgesehen ist	
Zerlegen	Besteht in der definitiven Entfernung aller Teile des Geräts, die aus den Abrüstungsarbeiten entstehen	
Entsorgen	Tätigkeit, die aus der Entsorgung der im Gerät enthaltenen Produkte/Substanzen besteht	Diese Teile müssen den Vorgaben der geltenden Richtlinien gemäß

3.0 BETRIEBS-ANLEITUNGEN

Um die besten Leistungen des Geräts zu erhalten, immer die folgenden Anleitungen beachten.



ACHTUNG

Alle folgenden Wartungs-, Einstellungs- und Vorbereitungsarbeiten dürfen ausschließlich bei ausgeschaltetem und gut blockiertem Schlepper, herausgezogenem Schlüssel und auf dem Boden liegender Geräts durchgeführt werden.

3.1 AN- UND ABBAU DES GERÄT

3.1.1 HYDROPNEUMATISCHE ANLAGE MIT STICKSTOFFSPEICHER

Die Befüllung des Speichers ist ausschließlich durch MASCHIOGASPARDO ROMANIA S.R.L.-autorisiertes Fachpersonal erlaubt. Das Anstoßen des Speichers ist zu vermeiden.



ACHTUNG

Hochdruck und gefährliches Gas!



ACHTUNG

Einsatz von Sauerstoff und Druckluft verboten. Befüllung ausschließlich mit Stickstoff erlaubt.

Regelmässige Kontrolle des Speichers ist erforderlich. Für zusätzliche Auskunft sind Sie gebeten den Hersteller des Speichers kontaktieren.

INSTALLATION DER HYDROPNEUMATISCHEN SPEICHEREINHEIT AUF ATTILA / ARTIGLIO:

1. Die Speichereinheit auf der Maschine positionieren und über die entsprechenden Öffnungen mit 4 M12 Schrauben befestigen. (Fig.5)
2. Während die Ausrüstung vom Boden gehoben ist (keine Berührung zwischen Tiefenlockerer und Boden), die Speichereinheit über die beiden Schnellkuppler an die Maschinenanlage anschließen. Die Verbindung der Schnellkuppler angesichts des hohen Drucks während der Arbeitsphase genau überprüfen. (Fig.6)
Dazu wie folgt vorgehen:
 - a) Sicherstellen, dass die Speichereinheit nicht unter Druck steht (den entsprechenden Wert auf dem Manometer ablesen: er muss gleich null sein). Ist Druck vorhanden, das manuelle Ablassventil öffnen (Achtung: aus dem Dränagerohr könnte Öl austreten); Fig.6
 - b) Sicherstellen, dass die Hydraulikleitungen der Zylinder drucklos sind, indem auf die Köpfe der Einsteckseite der Schnellkuppler gedrückt wird.
Nach der Verbindung der Schnellkuppler sicherstellen, dass die diversen Hydraulikleitungen die Konstruktionen der Tiefenlockerer nicht berühren und dass sie sich außerhalb des Aktionsradius der Tiefenlockerer befinden (während deren Ausschlags im Betrieb). (Fig.7)
- 3) Es könnte sein, dass sich im Inneren der Anlage der Maschine Luftblasen befinden: Um diese zu beseitigen, vorsichtig das manuelle Ablassventil öffnen (Achtung: Luft und Öl könnten unter hohem Druck aus dem Rohr treten).
Nachdem die Luft aus der Anlage abgelassen wurde, vor Arbeitsbeginn sicherstellen, dass das manuelle Ablassventil geschlossen ist. (Fig.7)
4. Vor dem Einsatz auf dem Feld die 4 Sicherheitsschrauben von den Tiefenlockerern entfernen: diese Sicherheitsschrauben unterbinden die Bewegung der Tiefenlockerer. (Fig.8)



ATTENZIONE

Vor Beginn der Wartungs- und Demontagetätigkeiten der Speichereinheit sind folgende Schritte auszuführen:

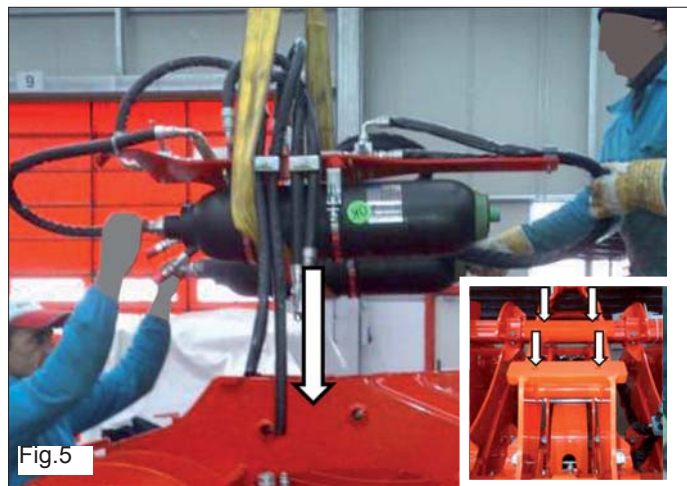


Fig.5

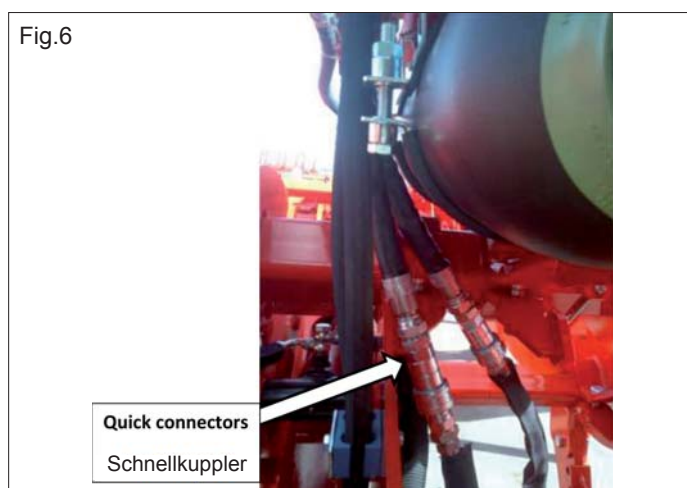


Fig.6

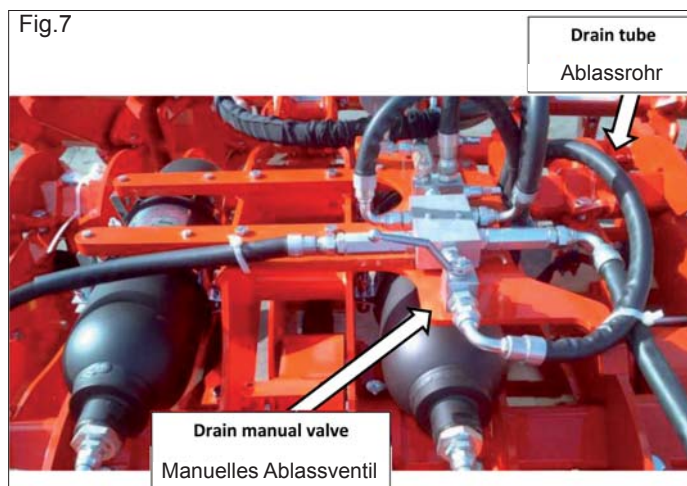


Fig.7



Fig.8

1. Stets 4 Sicherheitsschrauben zur Vermeidung von ungewollten Bewegungen der Tiefenlockerer anbringen.
2. Die Hydraulikanlage der Maschine immer über das manuelle Ablassventil entleeren.

Für das Ab- und Anschließen der Schnellkuppler der Speichereinheit muss der Druck der Hydraulikanlage immer über das manuelle Ablassventil ausgelassen werden: die Schnellkuppler dürfen nicht verwendet werden, wenn die Hydraulikanlage unter Druck steht.

3.1.2 ANBAU DES GERÄT

Des Gerät kann an jeden Schlepper mit universeller Dreipunkt-Kupplung angekuppelt werden.



GEFAHR

Der Anbau am Schlepper ist sehr gefährlich diese Tätigkeit darf daher nur von einem einzelnen Bediener durchgeführt werden. Bei der Durchführung dieses Eingriffs sind die Anleitungen genau zu befolgen und es ist sicherzustellen, dass sich keine Personen der Maschine nähern. Nicht auf die Maschine und die hinteren Walzen steigen. Alle Vorgänge vom Außenumfang des Geräts aus durchführen.

Die korrekte Position Schlepper /Tiefpflug wird durch das Aufstellen des Geräts auf eine horizontale Ebene eingestellt.

- 1) Die Hubvorrichtungsstangen in die vorhandenen Bolzen einhängen (1 Fig.9) und mit den Sicherheitssplints blockieren.
- 2) Der Oberlenker (2 Fig.10) ankuppeln. Der Bolzen muß durch seinen Splint blockiert werden; mit der Einstellzugstange (2 Fig.10) die Sämaschine senkrecht zum Boden ausrichten.
- 3) Die Bewegung der Parallelstangen des Schleppers auf der horizontalen Ebene mittels der speziellen Stabilisatoren blockieren, um die seitlichen Schwingungen der Ausrüstung zu eliminieren. Es muss überprüft werden, dass sich die Hebearme des Schleppers auf der gleichen Höhe vom Boden befinden.



ACHTUNG

Die im Abschnitt 2.0 dieses Handbuchs beschriebenen Sicherheitsrichtlinien einhalten und die Unterlagen zur Verwendung des Traktors aufmerksam durchlesen.

- 4) Mit der am Schlepper angebrachten Ausrüstung den Steuerhebel des Hubwerks betätigen, um die Maschine hochzuheben.
- 5) Die Stützeinrichtungen wie in Fig. 11 (3) angezeigt hochheben.

3.1.3 ABBAU DES GERÄT



ACHTUNG

- Beim Abstellen der Maschine zum Parken ist besondere Umsicht geboten, da dieser Vorgang spezifische Unfallgefahren beinhaltet.
- Sehr vorsichtig vorgehen und den ganzen Vorgang gemäß der Anweisung ausführen.
- Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- Nicht auf die Maschine und die hinteren Walzen steigen. Alle Vorgänge vom Außenumfang des Geräts aus durchführen.

Die Maschine muß auf festem und ebenem Boden und unter Beachtung der nachstehenden Vorschriften abgestellt werden:

- Die Stützfüße absenken (1 Fig.12).
- Senken Sie das Hubwerk des Traktors ab.
- Bringen Sie die hinteren Zylinder herunter, wobei Sie am Boden unterstützen.
- Die Ölhydraulikschläuche von den Verteilern des Traktors abtrennen und die Schnellanschlüsse durch die speziellen Kappen schützen.
- Den Oberlenker lockern und abkuppeln; darauf die Unterlenker abkuppeln.

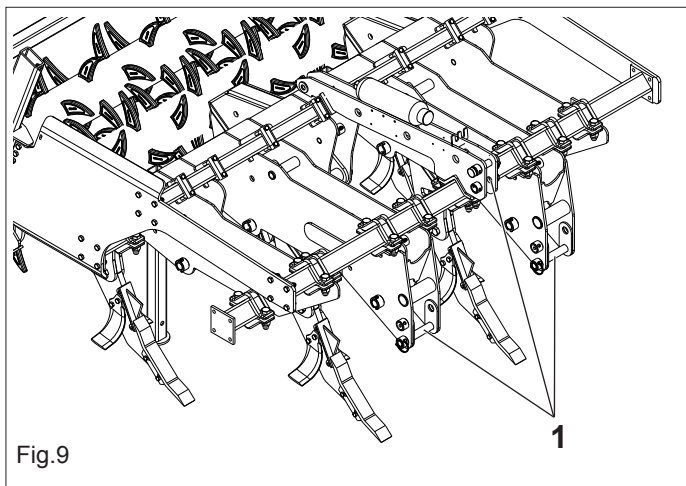


Fig.9

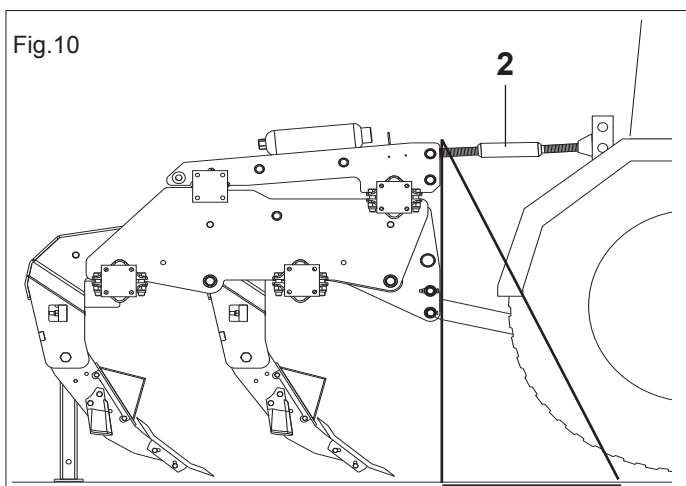


Fig.10

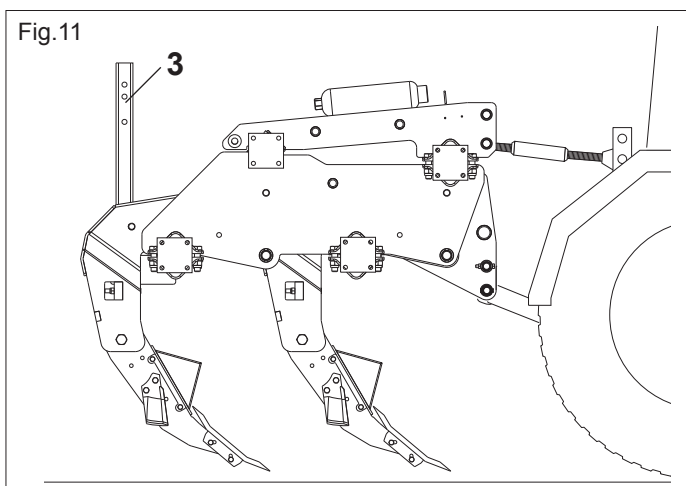


Fig.11

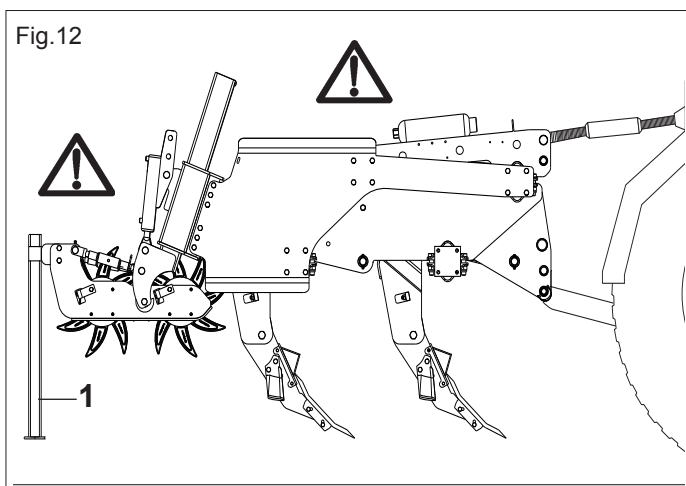
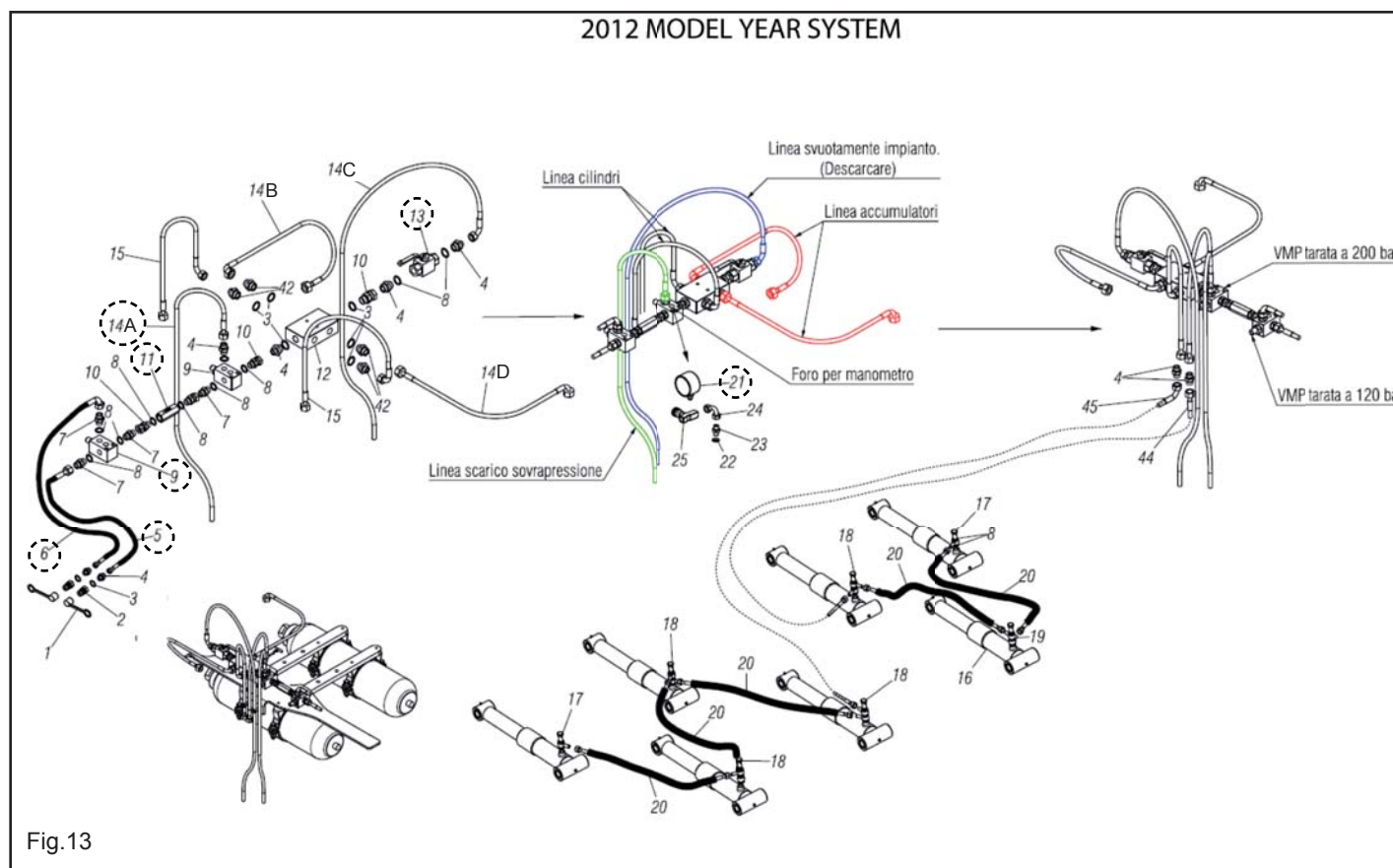


Fig.12

3.1.4 HYDRAULIKANLAGE



1. Hydraulikleitungen (pos.5 und 6) an den Traktor anschließen.
2. Pumpe des Traktors mit Druck versorgen, bis das Manometer (pos.21) sich bei einem Druck 120 bar stabilisiert.
3. Pumpe des Traktors ausschalten.
4. Mit den auf dem Feld auszuführenden Arbeiten fortfahren.

HÄUFIGE FRAGEN**a. Das Manometer erreicht einen Druckwert von 120 bar. Was ist zu tun?**

- Während der Traktor mittels Pumpe mit Druck versorgt wird, die Stellschraube an der Seite des ersten Ventils für den Höchstdruck betätigen (Pos.9 - in der Nähe des Traktors). Die Stellschrauben müssen im Uhrzeigersinn (wenn der Druckwert angezeigt weniger als 120 bar ist), oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden (wenn der Druckwert angezeigt größer als 120 bar ist). Niemals das zweite Druckregelventil (VMP) verwenden (2 Abb.18-19): Das zweite Druckregelventil (weiter vom Traktor), ist auf einen festen Wert von 200 bar eingestellt und dient als Sicherheitsventil.

b. Während der arbeiten im Feld entlädt sich das hydropneumatische system bei einem Standarddruckwert unterhalb der erwarteten 120 Bar. Was ist zu tun?

- Hierfür kann es zwei Ursachen geben: Die Arbeitsbedingungen sind zu schwer, oder das sekundäre Druckregelventil (VMP) ist nicht auf den geeigneten Wert eingestellt. Bei zu schweren Arbeitsbedingungen kann die Schwimmbewegung der seitlichen Rahmen Druckwerte über 200 bar erzeugen: Dieses ist der höchste von den Speichern tolerierte Wert. Deshalb aktiviert sich das zweite Druckregelventil (VMP) und entlädt die Druckwellen über die Überdruck-Ablassleitungen (pos.14A). Nach dieser Kontrolle sowohl die Druck- als auch die Rücklaufleitung wieder anschließen; siehe Punkt 2.

c. Es soll geprüft werden, ob das zweite Druckregelventil (VMP) auf den richtigen Druckwert von 200 bar eingestellt ist. Was ist zu tun?

- Es genügt, nur die Druckleitung der Ausrüstung (Pos.5) anzuschließen und die Rücklaufleitung ("R" Pos.6) abgetrennt zu lassen. Dann bei GEÖFFNETEM Absperrhahn der Anlage mit Druck beaufschlagen.

Das Manometer (Pos.21) erreicht einen Druckwert von 200 bar. Nach Erreichen dieses Werts beginnt das Öl der Anlagenfüllung durch die Überdruck-Ablassleitung abzufließen (Pos.14A). Erreicht das Manometer einen anderen Wert als 200 bar, kann die Stellschraube an der Seite des Ventils betätigt werden: Stellschraube im Uhrzeigersinn (bei angezeigtem Druckwert unter 200 bar) oder gegen den Uhrzeigersinn drehen (bei angezeigtem Druckwert über 200 bar).

Nach dieser Kontrolle sowohl die Druck- als auch die Rücklaufleitung wieder anschließen; siehe Punkt 1.

d. Die hydropneumatische anlage soll zu Wartungszwecken geleert werden. Was ist zu Tun?

- Es genügt, den Absperrhahn der Anlage (Pos.13) zu öffnen und den Verteiler des Traktors, der für die Bewegung der seitlichen Rahmen zuständig ist, in Schwimmstellung bringen: Nun fließt das überschüssige Öl zum Traktor ab. (pos.14A)

e. Verliert die ausrüstung öl am boden, wenn das Sicherheitsventil (VMP) bei den arbeiten auf dem Feld aktiviert wird?

- Nein, das Öl verbleibt aufgrund seiner Viskosität und des geringen Leitungsquerschnitts im Überdruck-Ablassventil (pos.14A).

3.2 DIE STABILITÄT DES GERÄTES WÄHREND DES STRASSENVERKEHRS

Wenn eine Gerät an den Schlepper angekuppelt wird, und somit gemäß Straßenverkehrsordnung zu einem Teil des Schleppers wird, kann die Stabilität der Einheit Schlepper-Gerät schwanken und zu Schwierigkeiten beim Fahren oder bei der Arbeit führen (Aufbäumen oder Schleudern des Schleppers). Das Gleichgewicht kann wiederhergestellt werden, indem das Vorderteil des Schleppers mit Ballast versehen wird, um das auf die beiden Achsen des Schleppers einwirkende Gewicht ausreichend gleichmäßig zu verteilen.

Für die Arbeit unter sicheren Bedingungen sind die Vorschriften der Straßenverkehrsordnung zu beachten, die vorschreiben, dass mindestens 20% des alleinigen Schleppergewichtes auf der Vorderachse lasten muss und dass das auf den Armen des Hubwerks lastende Gewicht nicht über 30% des Schleppergewichtes liegen darf. Diese Betrachtungen sind in den nachstehenden Formeln zusammengefasst:

$$Z \geq \frac{((M \times (s1 + s2)) - (0,2 \times T \times i))}{(d+i)}$$

Die Symbole haben folgende Bedeutung:
(zur Bezugnahme siehe Fig. 14)

M (Kg) Gewicht unter Vollast auf den Hebearmen (Gewicht + Last, siehe Kapitel 1.5 Identifizierung).

T (Kg) Gewicht des Traktors

Z (Kg) Gesamtgewicht des Ballasts.

i (m) Achsabstand des Traktors, d.h. waagerechte Entfernung zwischen den Traktorachsen.

d (m) Waagerechte Entfernung zwischen Schwerpunkt des Ballasts und Hinterachse des Traktors.

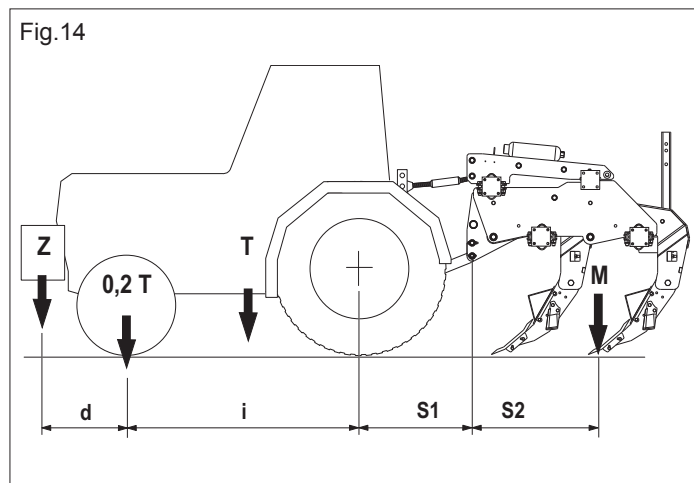
s1 (m) Waagerechte Entfernung zwischen dem unteren Kupplungspunkt des Geräts und der Hinterachse des Traktors (Bearbeitungsgerät steht auf dem Boden).

s2 (m) Waagerechte Entfernung zwischen dem Schwerpunkt des Bearbeitungsgeräts und dem unteren Kupplungspunkt des Bearbeitungsgeräts (Gerät steht auf dem Boden):

-ARTIGLIO IDROPNEUMATICO - **s2**=820 mm

-ATTILA IDROPNEUMATICO - **s2**=740 mm

Das Ballastgewicht, das gemäß der Formel erforderlich ist, ist als Mindestballast für die Teilnahme am Straßenverkehr anzusehen. Wenn es aus Leistungsgründen des Schleppers oder zwecks besserer Trimmelage des Gerät bei der Arbeit erforderlich sein sollte, das Ballastgewicht zu erhöhen, ist das Schlepperhandbuch bezüglich des maximalen Ballastgewichtes zu konsultieren. Falls die Formel zur Berechnung des Ballastes zu einem negativen Ergebnis führt, ist kein zusätzliches Gewicht anzubringen. Auf jeden Fall ist es unter Beachtung der Grenzwerte des Schleppers möglich, eine geeignete Anzahl von Gewichten anzubringen, um eine bessere Stabilität beim Fahren zu gewährleisten.



3.3 SICHERHEITS- FÜR STRASSENVERKEHR



ACHTUNG

Bei Benutzung der Maschine auf öffentlichen Verkehrswegen müssen die in der jeweiligen Nation geltenden Straßenverkehrsbestimmungen beachtet werden.

Angesichts des Gewichts und der Abmessungen des Geräts darf der Transport der Maschine auf öffentlichen Verkehrswegen nur mit reduzierter Geschwindigkeit erfolgen. Es ist eine bekannte Tatsache, daß die meisten Beschädigungen von landwirtschaftlichen Maschine während des Straßentransports auftreten. Passen Sie die Fahrgeschwindigkeit dem jeweiligen Zustand des Straßenbettes an. Die maximal zulässige Fahrgeschwindigkeit für die aufgesattelte Ausführung der Maschine beträgt 25 km/h.

Achtung: keine Straßentransporte mit gesenkten Stützeinrichtungen durchführen.



ACHTUNG

Bei Transport des Gerät immer die Anweisungen des Herstellers befolgen.

3.4 SICHERHEITS- BEI STAND DER MASCHINE (PARKING)



ACHTUNG

- Beim Abstellen der Maschine zum Parken ist besondere Umsicht geboten, da dieser Vorgang spezifische Unfallgefahren beinhaltet.
- Sehr vorsichtig vorgehen und den ganzen Vorgang gemäß der Anweisung ausführen.
- Sicherheitsabstand von der Maschine halten.
- Nicht auf die Maschine und die hinteren Walzen steigen. Alle Vorgänge vom Außenumfang des Geräts aus durchführen.

Die Maschine muß auf festem und ebenem Boden und unter Beachtung der nachstehenden Vorschriften abgestellt werden:

- Die Stützfüße absenken (1 Fig. 12).
- Senken Sie das Hubwerk des Traktors ab.
- Bringen Sie das Gerät herunter, wobei Sie es am Boden unterstützen;
- Bringen Sie die hinteren Zylinder herunter, wobei Sie am Boden unterstützen;
- Die Ölhydraulikschläuche von den Verteilern des Traktors abtrennen und die Schnellanschlüsse durch die speziellen Kappen schützen.
- Den Oberlenker lockern und abkuppeln; darauf die Unterlenker abkuppeln.

3.5 BETRIEB



GEFAHR

Eingriff. Bei der Ausführung dieser Arbeit sehr vorsichtig sein und die Anleitungen befolgen.

3.5.1 ANKER

Zur Wahrung der Struktur des gesamten Geräts wurde jeder Betriebsanker mit einem doppelten Sicherheitssystem ausgestattet. Das erste System besteht aus einem hydraulischen No Stop mit Akkumulator, das zweite System ist mechanisch mit einem Sicherheitsbolzen. Falls die oberen Anker beansprucht werden und diese Beanspruchung auf das aktive Element größer ist als die Beanspruchung der Anlage, wird durch den hydraulischen Zylinder (1, Fig. 15) die Länge und Position des aktiven Elements verändert. Nach der Überwindung des Hindernisses wird die Beanspruchung

auf die Anlage ausgeglichen und das aktive Element kehrt auf seine Anfangsposition zurück. Falls die Beanspruchung größer ist, gibt auch der Sicherheitsbolzen (2, Fig.15) nach und befreit den Betriebsanker von der Beanspruchung.

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Ausführung von Kurven, Manövern oder Richtungsänderungen mit im Boden versenkten Ankern strengstens verboten ist, um Schäden am Geräteaufbau zu vermeiden.

3.5.2 VERWENDUNG VON SCHLEPPERN MIT AUTOMATISCHER TIEFENEINSTELLUNG

Mit langsamen Gängen zu arbeiten beginnen, dabei die Anker langsam eingraben, bis die gewünschte Arbeitstiefe erreicht ist. Die Arbeitsgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Zusammensetzung des Bodens und der Leistung des Traktors einstellen; dabei muss beachtet werden, dass die Bearbeitungsqualität besser ist, je höher die Arbeitsgeschwindigkeit ist.

3.5.3 VERWENDUNG VON SCHLEPPERN OHNE AUTOMATISCHE TIEFENEINSTELLUNG

Bei einem Schlepper, der nicht über die automatische Tiefeneinstellung verfügt, muss die Arbeitstiefe mit zwei speziell dafür vorgesehenen, auf Wunsch mitgelieferten Nachlaufwalzen (1 Fig.16) eingestellt werden. Diese Ausrüstungen dienen zur Abstützung des Geräts und zur Einstellung der Arbeitstiefe. Es wird empfohlen, die Arbeitstiefe schrittweise zu erlangen.

3.5.4 NACHLAUFWALZEN

Die Nachlaufwalzen dient, die Maschine abzustützen und die Arbeitstiefe zu regeln, wodurch eine gute Planierung des Bodens und eine erste Verfeinerung der Schollen auf der Oberfläche erreicht wird.

Öldynamische Regulierung

Die Position des Nachlaufwalzenpaars wird öldynamisch durch zwei miteinander verbundene Zylinder (2 Fig.16) geregelt, sowie durch manuelle Positionsverschiebung der Zylinder (3 Fig.16).

Es besteht außerdem die Möglichkeit, den Arbeitswinkel zwischen den Walzen anhand der Regelungsstange (4 Fig.16) zu verändern, um zwischen den Walzen Erde zu laden oder zu entladen. Alle Regelungsverfahren der hinteren Rollen müssen mit den am Boden unterstützten Rollen durchgeführt werden, zur Vorbeugung der Zerquetschung und Durchstechung der hinteren Glieder des Bedieners.



ACHTUNG

Die Abbau der Achsen zur Befestigung der beweglichen Elementen kann den Einfallen der hinteren Rollen verursachen und es gibt den Gefahr, dass die Beine des Bedieners zerquetscht oder durchgestochen werden.

3.5.5 FLÜGELAUSSBRECHER

Diese Ausrüstung ermöglicht es, den Ausbruch des Bodens durch eine Reihe von Einstellbohrungen (Fig.17) zu kontrollieren.

Die Ausbrecher werden direkt auf dem Anker anstelle der Schutzvorrichtung angebracht.

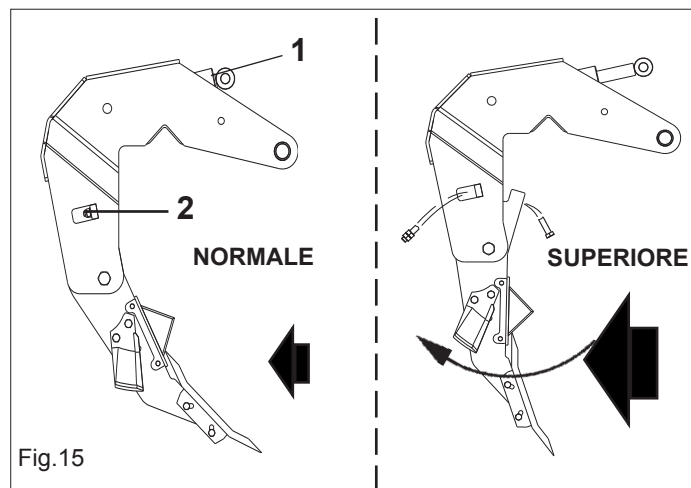


Fig.15

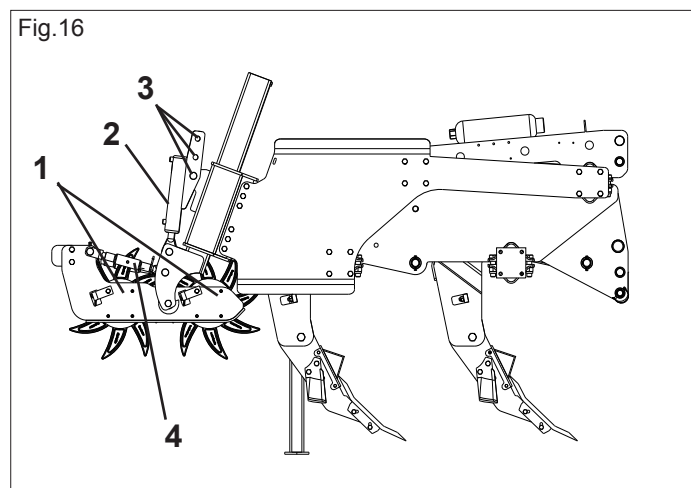


Fig.16

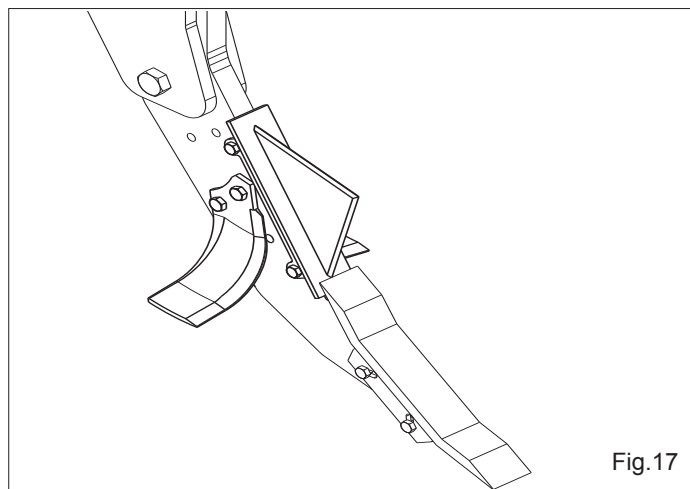


Fig.17

3.5.6 RÜCKHALTEBANDEN

Diese Ausrüstung wird seitlich am Gerät angebracht, und dient zur Rückhaltung der Erdschollen im Arbeitsbereich, und zur Verhinderung der Passage in den schon bearbeiteten oder den noch zu bearbeitenden Bereich. Vor dem Straßentransport die Banden durch Befestigung mit den dafür vorgesehenen Stiften (siehe Fig.18) ins Innere der Maschinenbreite zurückbringen.



ACHTUNG

Verletzungsgefahr der Hände während der Arbeit und der Bewegung des Geräts.

3.6 VOR ARBEITSBEGINN

Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 9 ("GREASE") auf Seite 45 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.

3.7 WÄHREND DES BETRIEBS

Für eine qualitativ gute Arbeit sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Stellen Sie das hydraulische Hubwerk so ein, daß das Gerät parallel zum Erdboden arbeitet.
- Vergewissern Sie sich regelmäßig, daß die Schrauben fest angezogen sind, und ziehen Sie ggf. die Muttern der Räder-schrauben des Fahrzeugs nach. Bei fabrikneuen oder frisch reparierten Maschinen müssen alle Schrauben nach den ersten 10 ha nachgezogen werden.
- Kontrollieren Sie den einwandfreien Zustand der Spannstifte. Kontrollieren Sie des weiteren den einwandfreien Zustand der Sperrsplinte und tauschen Sie sie ggf. aus.
- Kontrollieren Sie den einwandfreien Zustand der Bolzenstifte des oberen und unteren Arms und der mit Splinten ausgestatteten Ketten.
- Kontrollieren Sie den einwandfreien Zustand der Lager und Dichtungen, und beheben Sie alle Beschädigungen oder Aufwicklungen (Drähte, Fäden, Pflanzenreste, etc.).
- Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit der Lager.
- Kontrollieren Sie die Funktionstüchtigkeit des Transportsperren.
- Kontrollieren Sie die Dichtigkeit der Hydraulikanlage; tauschen Sie defekte Leitungen gegen Originalteile aus.
- Achten Sie darauf, daß alle auf der Maschine angebrachten Hinweisschilder und Schriften immer gut lesbar sind.



VORSICHT

- Durch den Einsatz von Stiften, die keine Originalteile sind oder einen höheren Widerstand als die Originalstifte haben, kann das Gerät schwer beschädigt werden.
- Bei eingegrabener Maschine keine Kurven fahren und nicht im Rückwärtsgang arbeiten. Bei Richtungswechsel und Wenden muss das Anbaugerät immer vom Boden angehoben werden.
- Um Beschädigung oder Brüche zu vermeiden, sollten Sie die Arbeitsgeschwindigkeit immer der Art der jeweils auszuführenden Arbeit anpassen.

3.8 ÖLDYNAMISCHE ANLAGEN

- 1) Beim Anschließen der Hydraulikschläuche an die Hydraulikanlage des Schleppers ist darauf zu achten, dass die Hydraulikanlagen der Ausrüstung und des Schleppers nicht unter Druck stehen.
- 2) Bei funktionalen Verbindungen hydraulischer Art zwischen Schlepper und Ausrüstung müssen Buchsen und Stecker

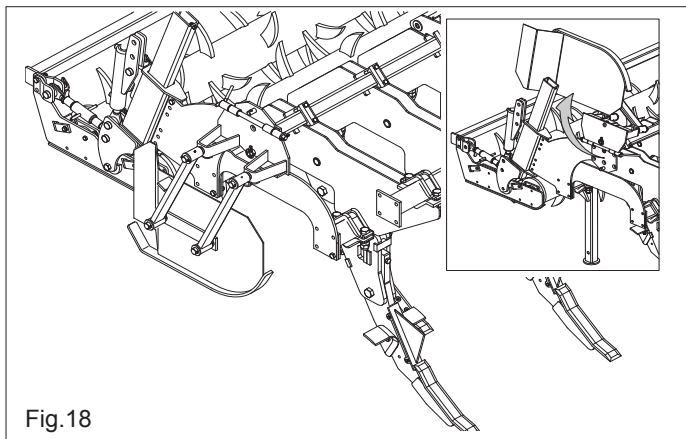


Fig.18

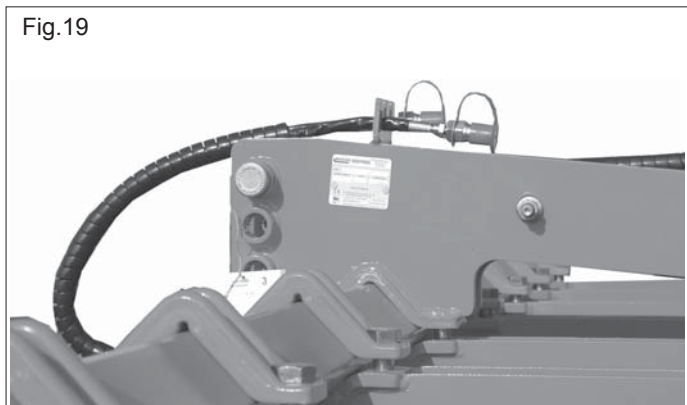
mit verschiedenen Farben gekennzeichnet werden, damit ein falscher Anschluss ausgeschlossen wird. Beim Vertauschen von Anschlüssen besteht Unfallgefahr.

- 3) Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aufgrund der Unfallgefahr sind bei der Suche nach Leckagen geeignete Geräte zu verwenden.
- 4) Die Suchverluste mit den Fingern oder den Händen nicht nie durchführen. Die Flüssigkeiten, die von den Bohrungen herausnehmen, können nicht sichtbar fast sein.
- 5) Beim Transport auf der Straße sind die Hydraulikverbindungen zwischen Ausrüstung und Schlepper zu trennen und an der speziellen Halterung zu befestigen.
- 6) Auf keinen Fall Pflanzenöl verwenden, da in diesem Fall eine Beschädigung der Zylinderdichtungen nicht ausgeschlossen werden kann.
- 7) Der Betriebsdruck der öldynamischen Anlage muss zwischen 100 bar und 180 bar liegen.
- 8) Der vorgeschriebene Druck der öldynamischen Anlage darf nie überschritten.
- 9) Den korrekten Anschluss der Schnellanschlüsse überprüfen, da Beschädigungen an den Bauteilen der Anlage auftreten könnten.
- 10) Das Austreten von unter hohem Druck stehendem Öl kann zu Hautverletzungen mit der Gefahr schwerer Infektionen führen. In diesem Fall ist sofort ein Arzt aufzusuchen. Wenn das Öl mit chirurgischen Mitteln nicht schnell entfernt wird, kann stattfinden ernste Allergien und/oder Infektion. Aus diesem Grund ist es strengstens verboten, öldynamische Komponenten in der Schlepperkabine zu installieren. Alle Komponenten der Anlage sind sorgfältig anzubringen, um eine Beschädigung bei der Anwendung der Ausrüstung zu vermeiden.
- 11) Falls von der Teilnahme auf der Hydraulikanlage, den hydrostatischen Druck leeren, der alle hydraulischen Kommandos in allen Positionen einige Male, trägt den Motor nachher ausgelöscht zu haben.
- 12) Für die Durchführung der kontroll-, Wartungs- und Einstellarbeiten auf der Ölhydraulikanlage muss der Bediener die geeigneten Persönlichen Schutzausrüstungen PSA* tragen.
- * - Übersicht über die Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA), die in allen Lebensphasen der Maschine zu verwenden sind.
- 13) Wenn die Hydraulikschläuche nicht an der Zugmaschine eingeschaltet sind, müssen diese in dem entsprechenden Halter (Fig.19) gelagert werden.

Die Hydraulikanlage wird ohne Öl geliefert.

Vor der Benützung muss sichergestellt werden, dass alle Hydraulikzylinder langsam in beide Richtungen bewegt werden, bis sich die Rohre und die Zylinder selbst mit Öl füllen. Die Arbeiten auf der Hydraulikanlage müssen ohne Druck und bei auf dem Boden stehendem Gerät durchgeführt werden.

Fig.19



4.0 WARTUNG

Hier folgend sind die verschiedenen, regelmässig auszuführenden Wartungsarbeiten aufgeführt. Die geringeren Betriebskosten und die lange Lebensdauer des Geräts hängen unter anderem von der ständigen Beachtung dieser Vorschriften ab.



VORSICHT

- Die Zeitabstände, die für die Durchführung der Wartungsarbeiten angegeben sind, sind nur Richtwerte und beziehen sich auf normale Einsatzbedingungen. Sie können daher je nach Arbeitsweise, mehr oder weniger staubiger Umgebung, jahreszeitliche Faktoren, usw. schwanken. Im Fall von schwierigeren Arbeitsbedingungen müssen die Wartungsarbeiten häufiger durchgeführt werden.
- Vor Einspritzen von Fett in die Schmiernippel müssen diese sorgfältig gereinigt werden, um zu vermeiden, daß sich Schlamm, Staub oder Fremdkörper mit dem Fett mischen, wodurch die Schmierwirkung verringert oder sogar aufgehoben würde.



ACHTUNG

- Öle und Fette immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Die auf den Behältern und in den Sicherheitshinweisen der Produkte enthaltenen Warnhinweise und Vorsichtsregeln immer aufmerksam lesen.
- Kontakt mit der Haut vermeiden.
- Nach Gebrauch die Hände sorgfältig und gründlich waschen.
- Benützte Fette und Öle gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen.



ACHTUNG

Für die Ausführung der Wartungsarbeiten an dem Gerät müssen die entsprechenden Persönlichen Schutzausrüstungen getragen werden (Sicherheitsschuhe, Arbeitsanzug, Handschuhe und Schutzbrillen).



ACHTUNG

Die Wartungsarbeiten müssen bei auf dem Boden stehendem und vom Schlepper abgekuppeltem Gerät durchgeführt werden, und zwar mit angebrachten Stützvorrichtungen und auf den Boden abgestützten Nachlaufwalzen.

4.0.1 BEI NEUER MASCHINE

- Vor Arbeitsbeginn sind alle auf dem Abziehbild Nr. 9 ("GREASE") auf Seite 45 dieses Heftes gekennzeichneten Schmierpunkte zu schmieren.
- Nach den ersten acht Betriebsstunden den Anzug aller Schrauben prüfen.

- Bei fabrikneuen Maschinen müssen Sie vor Inbetriebnahme der Hydraulikanlage alle Schlauchleitungen und Verbindungselemente kontrollieren; anschließend muß der einwandfreie Zustand der Hydraulikanlage wenigstens einmal jährlich kontrolliert werden.

4.0.2 ALLE 20/30 ARBEITSSTUNDEN

- Überprüfen, dass die Schrauben korrekt festgezogen sind.
- Regelmässig die hydraulischen Zylinder und deren Anschlüsse überprüfen; defekte Teile reparieren oder auswechseln.

4.0.3 RUHEPERIODEN

Am Ende der Saison oder wenn eine lange Ruhezeit vorgesehen ist, wird folgendes empfohlen:

- 1) Reinigen Sie das Gerät gründlich mit Wasser, und trocknen Sie es nach der Reinigung ab.
- 2) Die beschädigten oder verschleisssten Teile genau prüfen und eventuell wechseln.
- 3) Alle Schrauben und Mutterschrauben gut anziehen mit dem Schliessdrehmoment beschrieben im Abschnitt Instandhaltung in Sicherheit - pkt.2.
- 4) Fetten Sie alle Stellen, die durch die Schrift Nr. 9 ("GREASE") gekennzeichnet sind (siehe Seite 45 des vorliegenden Handbuchs).
- 5) Schützen Sie alle nicht lackierten Komponenten, indem Sie eine Schicht Schmierfett auftragen.
- 6) Das Gerät mit einer Plane schützen.
- 7) Dann das Gerät in einem trockenen Raum fest und ausser der Reichweite der nicht Zuständigen lagern.

Die sorgfältige Ausführung dieser Arbeiten ist einzig zum Vorteil des Verbrauchers, da er bei Wiederaufnahme der Arbeit sein Gerät in einwandfreiem Zustand vorfinden wird.

4.1 ALLGEMEINE REINIGUNGSARBEITEN

Die Reinigungsarbeiten müssen regelmäßig ausgeführt werden, damit gutes Betriebsbedingungen sichergestellt werden. Für die Durchführung der Reinigungsarbeiten muss:

- das Gerät mit geöffneten Flügeln und am Boden abgestützt an einem geeigneten Ort geparkt werden;
- das Gerät vom Schlepper abgekuppelt werden;
- das Gerät mit einem Wasserstrahl gewaschen werden, und zwar so weit möglich von außen;
- das Gerät auf eventuelle Reste von Boden und Sträuchern untersucht und diese mit Hilfe eines Besens oder einer Bürste entfernt werden;
- das Gerät getrocknet werden.



ACHTUNG

Es ist verboten, bei den Reinigungsarbeiten auf das Gerät oder auf die Walzen zu steigen.

4.2 DEMONTAGE FÜR WARTUNG ODER REPARATUR

Während der Demontage und der nachfolgenden Montage der verschiedenen des Geräts muss sichergestellt werden, dass die einzelnen Teile in der richtigen Reihenfolge aus - und eingebaut werden (ggf. die Teile während der Demontage bezeichnen). Die in diesem Handbuch enthaltenen Zeichnungen und Photographien zu Hilfe nehmen.

Vor der Demontage des Geräts wird empfohlen:

- dieses in einem Raum von ausreichender Größe zu parken, dass die Demontage des Geräts ohne Hindernisse mit geöffneten Flügeln und auf den Boden abgestützt erfolgen kann;
- das Gerät vom Schlepper abzutrennen;
- den Arbeitsbereich abzugrenzen und entsprechend zu bezeichnen;
- den Zustand der ausgebauten Teile aufmerksam zu überprüfen und diese zu ersetzen, wenn sie beschädigt sind.



ACHTUNG

Es ist verboten, sich unter schwebender Last aufzuhalten. Der Zugang zum Arbeitsbereich ist nicht autorisiertem Personal nicht gestattet.

Das Tragen des Arbeitsanzugs, der Sicherheitsschuhe, Handschuhen und Schutzbrillen ist obligatorisch.

Es wird daran erinnert, dass es Aufgabe des Anwenders ist, die regelmäßige Wartung vorschriftsgemäß durchzuführen. Dies gilt insbesondere für die Bauteile, deren Bruch die eigene Sicherheit oder die Sicherheit anderer Personen beeinträchtigen kann.



ACHTUNG

Bei der Wartung des Anbaugeräts ist dafür zu sorgen, dass immer ein Feuerlöscher griffbereit ist, insbesondere, wenn Schweißarbeiten am Anbaugerät durchgeführt werden müssen.

4.3 RESTRISIKEN



ACHTUNG

Risiko wegen des Drucköls. Verwenden Sie das von dem Hersteller empfohlene Öl und erhalten Sie die Hinweise aus der Sicherheitsblatt des Produktes.



ACHTUNG

Brandgefahr. Es ist verboten, in der Maschine zu rauchen oder offene Flammen zu verwenden: diese könnten die Zündquelle eines Ölbrands des Öldynamikkreislaufs bilden. Vor der Ausführung von Bogen - oder Feuerschweißarbeiten für die Reparatur der Maschine sicherstellen, dass keine Öllecks im Ölhdraulikkreislauf vorhanden sind.



ACHTUNG

Verschmutzungsgefahr beim Ölablass aus den Ölhdraulikkreislauf. Der Ablass und die Entsorgung des Altöls muss gemäß den Gesetzesvorschriften des Landes erfolgen, in dem sich die Maschine befindet.



ACHTUNG

Spritzgefahr von unter Druck stehendem Öl. Der Bediener muss Schutzbrille, Arbeitsanzug, Handschuhe und Sicherheitsschuhe verwenden, so dass Augen, Gesicht und Körper vor eventuelle Ölspritzern geschützt sind.



ACHTUNG

Der fehlerhafte Anschluss der ölhdraulischen Rohrleitungen des Geräts an den Ölhdraulikkreislauf des Traktors kann Schäden am Gerät und Gefahren für den Bediener verursachen.



ACHTUNG

Schnitt - und Stossgefahr während den Reinigungs-, Einstellungs- und Wartungsarbeiten an der Maschine. Der Bediener kann sich an den Bearbeitungselementen (Anker, Zinkenwalze, Schneidscheiben) verletzen. Geeignete PSA verwenden.



ACHTUNG

Gefahren während dem Transport des Geräts auf der Strasse. Der Transport des Geräts auf der Strasse in der Nacht oder bei schlechten Sichtbedingungen ist ohne die entsprechenden Beleuchtungsvorrichtungen verboten, da dadurch Unfälle verursacht werden könnten.



ACHTUNG

Das Einfallenrisiko der seitigen Rollen während der Beförderung auf der Strasse. Wenn diese Rollen nicht wie in dem Abschnitt 3.5.6 des Handbuches gehoben und befestigt, können diese während der Beförderung auf der strasse herunterfallen und einen angeblichen Bruch des Gerätes oder die Verletzung von Dritten verursachen.



ACHTUNG

Quetschgefahr des Bedieners oder von Drittpersonen, die sich während dem Transport und der Beförderung in der Nähe des Geräts aufhalten. Der Bediener muss sicherstellen, dass sich während dieser Phasen keine Drittpersonen in der Nähe des Geräts aufhalten.

**ACHTUNG**

Druckverlust im Hydraulikkreislauf während dem Betrieb. Der Bediener muss die in diesem Handbuch enthaltenen Überprüfungen und regelmäßigen Wartungsarbeiten vornehmen, so dass alle Bauteile des Geräts in gutem Betriebszustand gehalten werden.

**ACHTUNG**

Quetschgefahr des Bedieners während der Ankupplungsphase des Geräts an die selbstfahrende Maschine, sowie während der Einstellungsphase. Der Kupplungsvorgang muss von einem einzelnen Bediener gemäß den in dieser Unterlage enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden. Es dürfen keine Einstellungsarbeiten mit vom Boden abgehobenem Gerät oder Flügeln durchgeführt werden. Alle Einstellungsarbeiten müssen von einem einzelnen Bediener gemäß den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen durchgeführt werden.

**ACHTUNG**

Stossgefahr gegen schneidende Teile. Die Maschine muss so geparkt werden, dass der in diesem Handbuch angegebene und auf der Maschine mittels Piktogramm angezeigte Sicherheitsabstand zugesichert werden kann.

**ACHTUNG**

Quetschgefahr der oberen Gliedmassen zwischen den beweglichen Organen. Die Gefahrenpunkte der Maschine sind mit den entsprechenden Piktogrammen hervorgehoben worden, die in diesem Handbuch angezeigt und auf dem Gerät angebracht sind.

**ACHTUNG**

Verletzungsgefahr an Zinkenwalze oder Schneidscheiben. Wenn die Zinkenwalzen (Verfeinerungszinken) oder die Schneidscheiben auf der Maschine montiert werden müssen diese mit einem Schutzbalken versehen werden. Dieser Balken schützt den Bediener von dem direkten Sturz auf die Zinken oder auf andere Schnitteile; trotzdem bleibt ein Verletzungsrisiko bestehen.

**ACHTUNG**

Sturz - oder Ausgleitgefahr des Bedieners. Es ist verboten, sich auf die Nachlaufwalzen oder auf alle Losteile zu stützen, darauf zu steigen oder sich an ihnen festzuhalten, wenn diese vom Boden hochgehoben sind.

4.4 LÄRMEMISSION

Es wird hier daran erinnert, dass es dem Arbeitgeber obliegt, die Risikoeinschätzung aufgrund der im Verwendungsland geltenden Gesetzesbestimmungen durchzuführen; in der Europäischen Gemeinschaft gilt die Richtlinie 89/391/EG, sowie die nachfolgenden Änderungen und Ergänzungen.

Insbesondere müssen die folgenden Risiken bewertet werden:

- Schutz vor Vibrationen (in der Europäischen Gemeinschaft ist die entsprechende Richtlinie die 2002/44/EG);
- manuelle Beförderung von Lasten 98/24/CE;
- Gefährdung durch chemische Arbeitsstoffe 98/24/EG.

Die einzige Lärmquelle besteht in der Bewegung der Seitenflügel aufgrund der Wirkung der ölhydraulischen Triebe. Es wurden Messungen des Schalldrucks und des von der Maschine ausgegebenen Lärmpegels gemäß Anhang D der Richtlinie EN 1553 durchgeführt. Der gemessene mittlere A - Schalldruckpegel liegt unter 70 dB.

5.0 ZERLEGEN UND ENTSORGEN DER MASCHINE

Für das Zerlegen und Entsorgen der Maschine hat der Kunde zu sorgen.

Vor dem Verschrotten der Maschine ist der Zustand der Maschine genau zu überprüfen und sicherzustellen, dass keine Gerüstteile vorhanden sind, die beim Zerlegen auseinanderbrechen oder nachgeben könnten.

Der Kunde hat die im jeweiligen Anwendungsland der Maschine geltenden Umweltschutzgesetze zu beachten.

**ACHTUNG**

Die Maschine darf nur von Fachmännern in ihre Einzelteile zerlegt werden. Dieses Fachpersonal muss über die erforderlichen individuellen Schutzmittel (Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe), Werkzeuge und Hilfsgeräte verfügen.

**ACHTUNG**

Alle für das Verschrotten erforderlichen Aus- und Abbauarbeiten müssen bei stillstehender und vom Schlepper abgekoppelter Maschine vorgenommen werden.

Vor dem Zerlegen der Maschine sind alle eine Gefahr darstellenden Teile unschädlich zu machen, d.h.:

- das Gerüst durch Fachunternehmen verschrotten lassen,
- eventuelle elektrische Geräte gemäß den geltenden Gesetzen entsorgen,
- Öl und Fett getrennt sammeln und von zugelassenen Unternehmen gemäß den im Anwendungsland der Maschine geltenden Vorschriften entsorgen lassen.

Beim Verschrotten der Maschine ist das CE-Zeichen zusammen mit dem vorliegenden Handbuch zu vernichten.

Am Ende dieser Anleitungen möchte der Hersteller daran erinnern, daß er für alle Fragen bezüglich Kundendienst und Ersatzteile immer zur Verfügung steht.

Notes

1.0 INTRODUCTION

Cette brochure décrit les normes d'utilisation, d'entretien pour le semoir. Cette brochure, qui fait partie du produit, doit être conservée dans un endroit sûr et consulté pendant toute la durée de la machine.

Les appareils décrits dans ces instructions d'utilisation, correspondent aux dispositions sur la sécurité et à l'état actuel des techniques. Toutefois, surtout en cas d'usage impropre de la machine, on ne peut pas exclure totalement le risque de blessures. C'est la raison pour laquelle les pages suivantes contiennent les indications d'attention avec le symbole suivant.



1.1 DESCRIPTION DE LA MACHINE

Le travail de scarifiage que réalise cet appareil est effectué à une profondeur supérieure à la profondeur nécessaire pour les travaux habituels (jusqu'à environ 65 cm).

Les interventions de cet appareil ont pour but de déplacer et d'aérer le sol en profondeur, de rompre l'éventuelle couche de travail et d'intervenir sur les couches plus profondes afin d'éviter l'effet nocif dû au mélange des couches les plus superficielles.

Les piocheuses sont des équipements interchangeables portées, avec robuste cadre droit, dans lequel ils sont fixés les organes travailleurs constitués d'ancres. Particulièrement adapté pour les sols meubles ou pour la préparation du lit de semis sur lequel la charrue n'a pas été utilisée.

Son utilisation est consentie tant que la friabilité du sol permet d'obtenir un format adéquat des mottes autorisant le passage des mottes entre les amarres sans provoquer de noyages. Il est installé sur les tracteurs agricoles munis d'un attelage universel à trois points de troisième catégorie.



ATTENTION

L'équipement est exclusivement indiqué pour l'emploi préconisé. Un emploi autre que celui qui est décrit dans ces instructions peut endommager la machine et représente un grave danger pour l'utilisateur.

Le fonctionnement régulier de l'équipement dépend de son utilisation correcte et de son entretien adéquat. Nous conseillons donc de respecter scrupuleusement les instructions pour éviter tout inconvénient qui pourrait compromettre le bon fonctionnement et la durée de l'équipement.

L'équipement doit être utilisé, entretenu et réparé exclusivement par un personnel préparé et informé des dangers dus à un mauvais usage. En outre, il faut observer toutes les normes de prévention des accidents, les dispositions sur la sécurité technique, sur la médecine du travail et le code de la route.

Tout accident ou dégât dû à des modifications apportées à la machine sur une initiative personnelle, exclut la responsabilité du Constructeur.

Il est aussi important de respecter les instructions de cette brochure parce que la Maison Constructrice décline toute responsabilité due à négligence et au non respect de ces normes. La Maison Constructrice demeure à Votre entière disposition pour garantir une assistance technique immédiate et soignée et tout ce qui peut être nécessaire pour le meilleur fonctionnement et le rendement maximum de l'équipement.

1.2 GARANTIE

- Au moment de la livraison de votre machine vérifiez si elle n'a pas été endommagée pendant le transport et si tous les accessoires sont en bon état.
- **Les réclamations éventuelles devront être présentées par écrit dans un délai de 8 jours à compter de la réception.**
- L'acheteur ne pourra faire valoir ses droits de garantie que s'il a respecté les conditions correspondantes, indiquées dans le contrat de fourniture.
- La garantie est valable pour 2 ans contre tout défaut du matériel, à partir de la date de livraison de l'équipement.
- La garantie ne comprend pas les frais de main-d'œuvre et d'expédition (le matériel est transporté aux risques et périls du destinataire)
- La garantie exclut naturellement tous les dommages subis par des personnes ou des choses.
- La garantie est limitée au dépannage ou au remplacement gratuit de la pièce défectueuse, selon les instructions du Constructeur.

Les revendeurs ou les usagers ne pourront prétendre aucune indemnisation par le Constructeur pour tout dommage qu'ils pourront subir (frais de main-d'œuvre, transport, travail défectueux, accidents directs ou indirects, manque à gagner sur la récolte etc.).

1.2.1 EXPIRATION DE LA GARANTIE

Les conditions du contrat de garantie demeurant valables, la garantie est supprimée dans les cas suivants:

- En cas de dépassement des limites indiquées dans le tableau des données techniques.
- Si l'on n'a pas respecté soigneusement les instructions décrites dans cette brochure.
- En cas de mauvais emploi, d'entretien insuffisant et en cas d'autres erreurs effectuées par le client.
- En cas de modifications apportées sans l'autorisation écrite du constructeur et en cas d'utilisation de pièces détachées qui ne sont pas d'origine.

1.3 DONNÉES TECHNIQUES

	U.M.	ATTILA HYDRAULIQUE		
		250	300	400
Dent du cultivateur	nr.	5	7	9
Largeur de transport	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Largeur de travail	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Profondeur de travail	cm (in)	45 (17)	45 (17)	45 (17)
Puissance demandée	HP (kW)	110-180 (81-132)	130-180 (96-132)	130-180 (96-132)
Poids	kg (lb)	1840 (3042)	2420 (5335)	3030 (6680)
Distributeurs hydrauliques tracteur	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Volets lateraux	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Roues de profondeur	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Hauteur de la machine	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Profondeur de la machine	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* avec double rouleau à dents

	U.M.	ARTIGLIO HYDRAULIQUE		
		250	300	400
Dent du cultivateur	nr.	5	7	9
Largeur de transport	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Largeur de travail	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Profondeur de travail	cm (in)	55 (21,5)	55 (21,5)	55 (21,5)
Puissance demandée	HP (kW)	150-250 (110-184)	180-280 (132-206)	250-350 (184-257)
Poids	kg (lb)	2100 (4629)	2520 (5555)	3460 (7628)
Distributeurs hydrauliques tracteur	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Volets lateraux	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Roues de profondeur	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Hauteur de la machine	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Profondeur de la machine	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* avec double rouleau à dents

Les données techniques et les modèles indiqués ne sont pas contraignants. Nous réservons le droit de les modifier sans préavis.

1.4 IDENTIFICATION

Chaque équipement est doté d'une plaque d'identification dont les données indiquent:

- 1) Marque du Constructeur, Nom, raison sociale et adresse du Constructeur;
- 2) Type;
- 3) Masse de l'équipement;
- 4) Masse de l'équipement avec toutes les options;
- 5) Matricule de la machine;
- 6) Année de construction;
- 7) Marque CE.

Il est conseillé decrire vos coordonnées sur le talon représenté ci-dessous avec la date d'achat (8) et le nom du concessionnaire (9).

Il faudra toujours citer ces données pour l'assistance ou les pièces détachées demandées.

MASCHIO (1) GASPARDO
MASCHIO - GASPARDO ROMANIA S.R.L. - Strada Industrială Nr. 155 315100 Chisnău - Criș ARAD - ROMANIA

RECOMMENDED AGIP ROTRA MP 85W/140
 OIL AGIP GR MU EP 2

(2) TYPE _____

(3) WEIGHT (kg) _____ PAYLOAD (kg) _____ (4)

(5) S.N. _____

(7) CE _____ (6)

F20200071 YEAR _____

_____ (8)

_____ (9)

**ATTENTION**

Ne pas enlever, alterer ou rendre illisible le marquage "CE" figurant sur la machine.

**ATTENTION**

Faire référence aux données figurant sur la plaque de marquage "CE" de la machine lors de vos contacts avec le constructeur (demande de pièces détachées, etc. par exemple).

**ATTENTION**

A moment de la démolition de la machine la plaque "CE" devra être détruite.

**ATTENTION**

En cas d'égarement du marquage, le propriétaire doit en demander une copie à la société de construction.

1.4.1 MANUEL DE MAINTENANCE

Le manuel doit être soigneusement conservé pendant toute la durée de vie de la machine, jusqu'au moment de sa démolition (voir le chapitre 5, DEMOLITION ET ELIMINATION).

En cas de cession, vente, location, concession d'utilisation ou leasing de l'équipement, celui-ci devra être accompagné de son manuel.

1.5 MOVIMENTATION

En cas de manutention de la machine, soulever celle-ci en la fixant aux crochets spéciaux par un palan ou une grue appropriés ayant une capacité suffisante. Étant donné sa dangerosité, cette opération doit obligatoirement être effectuée par du personnel formé et expert. La masse de la machine apparaît dans la plaque d'identification (5 Figure 1). Les points d'attelage sont identifiés par la présence du symbole graphique «crochet» (8 Fig. 2).

**ATTENTION**

Les opérations de déplacement de l'équipement ne doivent être exécutées que par un seul opérateur.

**ATTENTION**

L'opérateur doit s'assurer qu'il n'y a personne à proximité de la zone de déplacement.

**ATTENTION**

Si l'équipement doit être levé à l'aide d'un palan ou d'un mécanisme similaire, il est interdit de stationner sous de la charge suspendue.

**ATTENTION**

Ne pas lever l'équipement plus haut que nécessaire.

**ATTENTION**

Pour lever l'équipement, n'utiliser que les points d'ancrage indiqués dans le présent manuel.

**ATTENTION**

Le port d'une tenue de travail, de chaussures et de gants de sécurité est obligatoire.

1.6 DESSIN GLOBAL (Fig. 1)

- 1) Attelage universel à trois points de 3^e catégorie;
- 2) Socs réversibles dotés d'exploseurs spéciaux;
- 3) Double étréssillon de support;
- 4) Double rouleau arrière;
- 5) Plaque d'identification;
- 6) Réglage mécanique de la profondeur de travail des rouleaux arrière;
- 7) Système hydropneumatique de sécurité avec accumulateur d'azote.

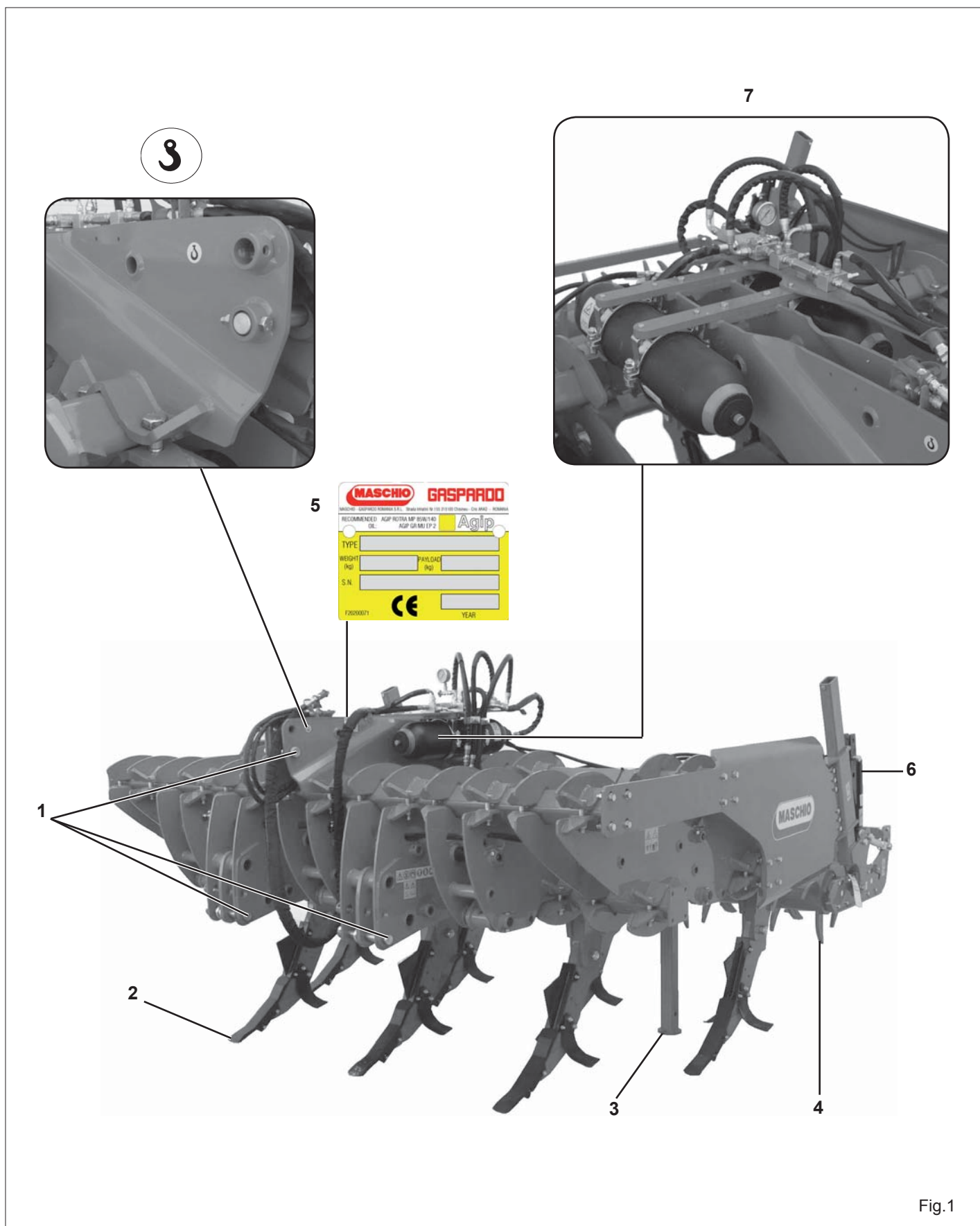


Fig.1

1.7 SIGNAUX DE SECURITE D'INDICATION

Les signaux décrits dans sont indiqués sur la machine (Fig. 2). Nettoyer et remplacer ces signaux s'ils sont détachés ou illisibles. Lire avec attention la description et mémoriser son sens.

- 1) Avant de commencer le travail, lire avec attention ce manuel d'instructions.
- 2) Avant toute opération d'entretien, arrêter la machine et consulter le manuel d'instructions.
- 3) Danger de cisaillement des jambes. Maintenez une distance de sécurité de la machine.
- 4) Risque d'écrasement en phase de fermeture. Ne pas s'interposer entre le tracteur et l'équipement pendant la phase d'attelage.
- 5) Risque de chute. Ne pas monter sur la machine.
- 6) Tubes à fluides sous haute pression. En cas de rupture des tubes flexibles faire attention au jet d'huile.
- 7) Risque de coupure des mains durant le travail et la manutention de l'appareillage.

8) Point d'attelage pour le relevage (indication de la portée maxi).

9) Point de graissage.

10) Porter des vêtements de sécurité contre les accidents du travail.



ATTENTION

Il est interdit d'enlever ou de détériorer les signes de sécurité, prohibition et danger, qui se trouvent sur la machine.



ATTENTION

Il est interdit d'appliquer d'autres signes ou plaquettes qui puissent compromettre la sécurité de la machine et des personnes.

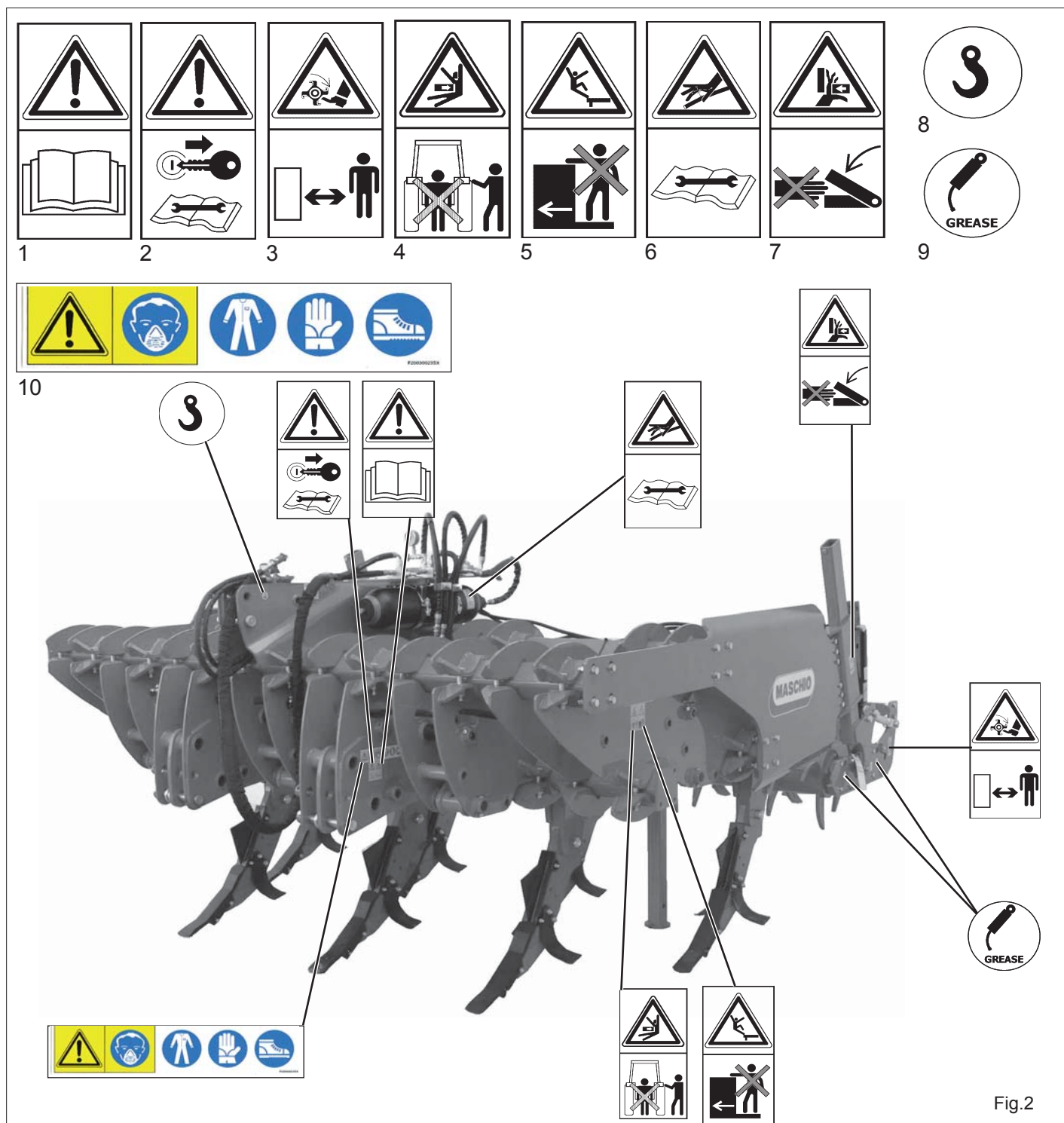


Fig.2

2.0 NORMES DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS

Faire attention au signal de danger quand il apparaît dans cette brochure.



Les signaux de danger sont de trois niveaux:

DANGER: Ce signal informe que l'exécution incorrecte des opérations décrites provoque des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.

ATTENTION: Ce signal informe que l'exécution incorrecte des opérations décrites peut provoquer des lésions graves, la mort ou des risques à long terme pour la santé.

IMPORTANT: Ce signal informe que l'exécution incorrecte des opérations décrites peut provoquer des dommages à la machine.

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima dell'impiego della macchina, in caso di dubbi rivolgersi direttamente ai tecnici dei Concessionari della Ditta Costruttrice. La Ditta Costruttrice declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza delle norme di sicurezza e di prevenzione infortuni di seguito descritte.

Normes générales

- 1) Faire attention aux symboles de danger indiqués dans ce manuel et sur la machine.
- 2) Les étiquettes avec les instructions, appliquées sur la machine, donnent les conseils utiles essentiels pour éviter les accidents.
- 3) Respecter scrupuleusement les prescriptions de sécurité et de prévention des accidents selon les instructions.
- 4) Evitez absolument de toucher les parties en mouvement.
- 5) Les opérations et les réglages concernant l'équipement doivent toujours être effectués lorsque le moteur est arrêté et le tracteur est bloqué.
- 6) Il est absolument interdit de transporter des personnes ou des animaux sur l'équipement.
- 7) Il est absolument interdit de conduire ou de faire conduire le tracteur, avec l'attelage de l'équipement, par des personnes sans permis, inexpérimentées ou ayant des problèmes de santé.
- 8) Avant la mise en marche du tracteur et de l'équipement, contrôler si tous les dispositifs de sécurité pour le transport et l'utilisation sont dans des conditions parfaites.
- 9) Avant la mise en marche de l'équipement, vérifier l'absence de personnes, notamment d'enfants et d'animaux domestiques autour de la machine. S'assurer d'avoir toujours une très bonne visibilité.
- 10) Porter toujours des vêtements appropriés. Eviter absolument des vêtements amples qui pourraient se prendre dans des parties rotatives ou en mouvement.
- 11) Avant de commencer le travail, apprendre à utiliser les dispositifs de commande et leurs fonctions.
- 12) Il ne faut commencer à travailler avec l'équipement que si tous les dispositifs de protection sont dans des conditions parfaites, installés et en position de sécurité.
- 13) Il est absolument interdit de rester dans la zone de travail de la machine et notamment près des organes de mouvement.
- 14) Avant de quitter le tracteur, abaisser l'équipement attelé au groupe élévateur, arrêter le moteur, enclencher le frein de stationnement et enlever la clef d'allumage du tableau de commande. Personne ne doit s'approcher des substances chimiques.
- 15) Ne pas quitter le poste de conduite quand le tracteur est en marche.
- 16) Avant de mettre l'équipement en fonction, contrôler que les pieds d'appui ont été soulevés; contrôler que l'équipement a été correctement monté et réglé; contrôler que la machine est parfaitement en ordre, et que tous les organes soumis à

l'usure et à la détérioration sont efficaces.

- 17) Avant de décrocher l'équipement du tracteur, mettre le levier de commande de l'élévateur en position de blocage et abaisser les pieds d'appui.
- 18) Ne travailler qu'en condition de bonne visibilité.
- 19) Toutes les opérations seront réalisées par un personnel expert, muni de gants de protection, dans un endroit propre et sans poussière.
- 20) Toujours porter des vêtements qui protègent le corps, sans partie pendante qui pourrait se prendre dans les composants en mouvement. Retirer également les montres, bagues, colliers, etc., qui pourraient représenter le même risque. Les personnes ayant des cheveux longs doivent mettre une protection sur leur tête.

Les signaux relatifs aux Dispositifs de Protection Individuelle à porter ou à garder à disposition si nécessaire sont rapportés ci-dessous:



- 21) Avant d'utiliser l'équipement, l'opérateur doit s'assurer que personne d'autre ne se trouve dans la zone de travail. Cette disposition doit être appliquée durant toutes les phases de travail de l'équipement (utilisation ordinaire, stationnement, entretien, nettoyage, etc.).

Attelage au tracteur

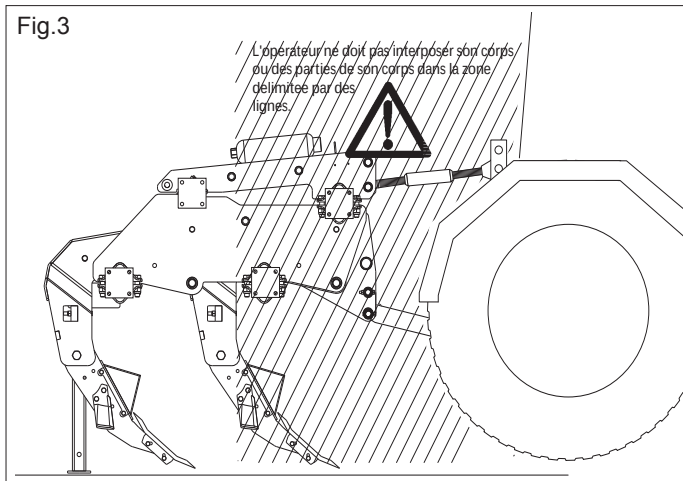
Avant de procéder à l'attelage de l'équipement au véhicule de tractage, l'opérateur doit toujours engager le frein de stationnement, et mettre le tracteur au point mort.

Si le système d'attelage au véhicule de tractage est de type hydraulique et que l'opération est exécutée par deux opérateurs, le raccordement du troisième point de l'équipement est une opération potentiellement dangereuse.

Les opérations d'attelage doivent être effectuées par un seul opérateur en respectant la procédure indiquée ci-après:

- mettre le tracteur au point mort et l'immobiliser à l'aide du frein à main;
- à partir de la cabine du tracteur, faire complètement sortir la tige du verin;
- descendre du tracteur et, depuis le sol, poser la tige du verin sur le pivot du troisième point de l'équipement;
- depuis la cabine du tracteur, faire rentrer lentement l'actionneur hydraulique jusqu'à ce que le crochet soit correctement placé sur le troisième point de l'équipement;
- descendre du tracteur et bloquer le crochet à l'aide du levier prévu à cet effet.

Consulter les instructions du tracteur pour l'utilisation des commandes hydrauliques.



- 1) Atteler l'équipement, selon les instructions, à un tracteur ayant une puissance et une configuration adéquates par le dispositif "ad hoc" (élévateur) conforme aux normes.
- 2) La catégorie des pivots d'attelage de l'équipement doit correspondre à celle de l'attelage de l'élévateur.
- 3) Faire attention quand on travaille dans la zone des bras de levage: c'est une zone très dangereuse.
- 4) Faire bien attention pendant les phases d'attelage et de dételage de l'équipement.
- 5) Il est absolument interdit de se mettre entre le tracteur et l'attelage pour manoeuvrer la commande de levage de l'extérieur (Fig. 3).

Circulation sur route

- 1) Pour la circulation routière, il faut respecter les normes du code de la route en vigueur dans le pays en question.
- 2) Tout accessoire pour le transport sera doté de signaux et de protections adéquats.
- 3) N'oubliez jamais que la tenue de route, la capacité de direction et de freinage peuvent être modifiées considérablement par des équipements traînés ou portés.
- 4) Dans les tournants, veiller à la force centrifuge du centre de gravité exercée dans les différentes positions, avec ou sans équipement. Faire également très attention sur les routes ou sur les terrains présentant des déclivités.
- 5) Pour la phase de transport, régler et fixer les chaînes des bras latéraux de levage du tracteur; contrôler que les couvercles des réservoirs des semences et de l'engrais soient bien fermés; bloquer le levier de commande de l'élévateur hydraulique.
- 6) Effectuer les déplacements sur route avec tous les réservoirs vides.
Tout déplacement hors de la zone de travail sera effectué avec l'équipement en position de transport.
- 7) Sur demande, le Fabricant fournit les supports et les plaques pour la signalisation de l'encombrement.
- 8) Lorsque les encombrements constitués par des équipements conduits ou semiconduits cachent la visibilité des dispositifs de signalisation et d'éclairage du tracteur, ceux-ci doivent être reproduits de façon adéquate sur les équipements, en respectant les normes du code de la route du pays en question. S'assurer que l'installation des phares fonctionne parfaitement lors de l'utilisation. On rappelle en outre que la séquence de signalisation correcte des feux prévoit (Fig. 4):

- A- indicateur de position
B- feu de position rouge
C- feu de stop

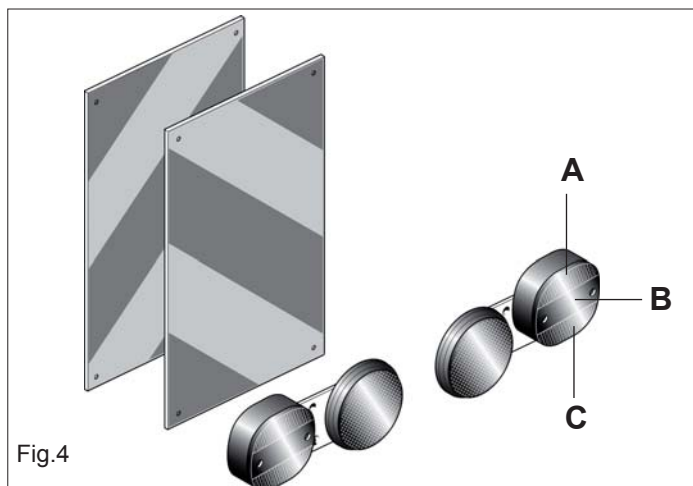


Fig.4

Entretien en conditions de sécurité

- 1) Ne pas procéder aux travaux d'entretien et de nettoyage si on n'a pas préalablement coupé le moteur, tiré le frein de stationnement ni bloqué le tracteur en plaçant une pierre de dimension adéquate sous chaque roue.
- 2) Contrôler périodiquement le serrage et l'étanchéité des vis et des écrous; serrer le cas échéant. Pour cette opération, il faut utiliser une clef dynamométrique et respecter la valeur de 53 Nm pour des vis M10 catégorie résistance 8.8, et 150 Nm pour des vis M14 catégorie résistance 8.8 (tableau 1).
- 3) Lors des travaux de montage, d'entretien, de nettoyage, d'assemblage, etc., avec l'équipement soulevé, utiliser par précaution des supports de sécurité adéquats.
N.B. Les opérations de nettoyage doivent être effectuées avec l'équipement reposant sur le sol et de préférence à l'extérieur.
- 4) Les pièces détachées devront répondre aux exigences définies par le Constructeur. **N'utiliser que des pièces de rechange originales.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 SYNTHÈSE DES DISPOSITIFS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (DPI) À UTILISER AUX DIFFÉRENTS STADES DE VIE DE L'ÉQUIPEMENT

Fase	Indumenti di sicurezza 	Calzature di sicurezza 	Guanti 	Occhiali 	Mascherina 
Trasporto					
Movimentazione					
Installazione e montaggio					
Messa a punto, regolazione, taratura					
Uso ordinario					
Controllo					
Lubrificazione					
Manutenzione					
Pulizia					
Messa fuori servizio					
Smantellamento					
Demolizione					
Smaltimento					

Legenda:

	DPI PREVISTO
	DPI A DISPOSIZIONE O DA UTILIZZARE SE NECESSARIO
	DPI NON PREVISTO

Le tableau suivant résume les DPI (Dispositifs de Protection Individuelle) à utiliser aux différents stades de vie de l'équipement (des obligations d'utilisation et/ou de mise à disposition de DPI existent à tous les stades).

Les DPI utilisés devront être marqués CE et être conformes à la Directive 89/686/CEE, transposée dans la loi italienne par le D.Lgs. 475/92 et modifications ultérieures.

La responsabilité de l'identification et du choix de la typologie et de la catégorie des DPI.

Le tableau suivant indique les différents stades de vie de l'équipement.

La durée de vie de l'outillage	Description	Exemples et notes
Transportation	Prevoit le transport de l'équipement d'un lieu à un autre en utilisant un véhicule spécial.	ex.: utilisation de véhicules sur route, sur rail, etc.
Mouvement	Prevoit le chargement et le déchargement de l'équipement sur le véhicule utilisé pour le transport pour des trajets ne comportant pas de circulation sur la voie publique.	ex.: utilisation de ponts roulants, de grues spéciales, de chariots élévateurs, etc.
Installation et montage	Prevoit toutes les interventions de montage préparant l'équipement pour la mise au point initial.	ex.: assemblages mécaniques, circuits auxiliaires, etc.
Mise au point, réglage, trainage	Prevoit le réglage, la mise au point et le calibrage de tous les dispositifs devant être adaptés pour les conditions de fonctionnement normalement prévues mais ne pouvant pas être fixes de manière rigide au moment de l'assemblage.	ex.: réglages des organes mécaniques et leur alignement.
Utilisation habituelle	Utilisation à laquelle l'équipement est destiné en conformité avec les indications fournies par le producteur, ou retenu normale du fait de sa conception, sa construction ou sa fonction.	
Contrôle	Consiste à vérifier les fonctions de l'équipement.	ex.: la vérification du fonctionnement correct des dispositifs de sécurité
Lubrification	Prevoit la lubrification ou le graissage des pièces en mouvement comme les rouleaux, les chariots, les arbres.	
Utilisation erronée	Utilisation résultant d'une négligence involontaire et non d'une intention délibérée d'utiliser l'équipement de manière impropre.	ex.: l'utilisation de l'outillage non respectant les spécifications du manuel, la non utilisation du DPI par les opérateurs
Maintenance	Consiste à vérifier les parties de l'équipement susceptibles d'être usées ou devant être remplacées.	ex.: Harpons, boulons, coussins/tampons
Nettoyage	Consiste à éliminer la poussière et les résidus du travail susceptibles de compromettre le bon fonctionnement et l'utilisation de l'équipement ou de constituer une menace pour la santé ou la sécurité de l'opérateur.	ex.: freine de stationnement accouplé, la clé d'allumage déconnectée du tableau de commande, outillage et galets postérieurs appuyés sur la terre
Deconnexion	Prevoit le détachement de l'équipement du véhicule de tractage après le travail.	
Démontage	Consiste à démonter complètement l'équipement, de manière à ce que les différents composants puissent être recyclés ou éliminés de manière différenciée en fonction de leur typologie conformément aux normes en vigueur.	
Démantèlement	Consiste à éliminer de manière définitive toutes les parties de l'équipement récupérées lors du démontage.	
Élimination	Operation consistant à éliminer les produits/substances contenues dans l'équipement.	L'élimination de ces déchets doit se faire dans le parfait respect des

3.0 NORMES D'EMPLOI

Pour obtenir les meilleures performances de l'équipement, respecter soigneusement les instructions suivantes.



ATTENTION

Il faut absolument effectuer toutes les opérations suivantes d'entretien, de réglage et de préparation au travail quand le tracteur est arrêté et bloqué, après avoir enlevé la clef et avec la machine posée par terre.

3.1 ATTELAGE ET DETELAGE DE LA MACHINE

3.1.1 INSTALLATION HYDROPNEUMATIQUE À ACCUMULATEUR D'AZOTE

La recharge de l'accumulateur sera réalisée seulement par le personnel autorisé MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L. Il faut éviter de heurter l'accumulateur d'azote.



ATTENTION

Haute pression et gaz dangereux!



ATTENTION

N'utilisez pas l'oxygène ou l'air comprimé. Il sera préchargé seulement avec du gaz Nitrogène.

Il est nécessaire de vérifier périodiquement l'accumulateur. Pour des informations supplémentaires consultez la firme productrice de l'accumulateur.

INSTALLATION UNITÉ D'ACCUMULATEURS SUR ATTILA / ARTIGLIO HYDROPNEUMATIQUES

1. Placer l'unité d'accumulateurs sur la machine et fixer l'unité d'accumulateurs sur les orifices avec 4 vis M12. (Fig. 2)
2. Lorsque l'équipement est soulevé du sol (aucun contact entre les ameublisseuses et le sol), brancher l'unité des accumulateurs à l'installation de la machine avec deux raccords rapides. (Fig.5)

Bien contrôler le branchement des raccords rapides, vu les pressions élevées pendant la phase de travail.

Pour ce faire :

- a) Vérifier que dans l'unité des accumulateurs il n'y ait pas de pression (lire sa valeur sur le manomètre : cette valeur doit être égale à zéro). En cas de pression, ouvrir la vanne d'évacuation manuelle pour la décharger (faire attention : un flux d'huile peut sortir du tuyau de drainage) ; (Fig.7)
- b) Vérifier que dans les lignes hydrauliques des cylindres il n'y ait pas de pression en appuyant sur les têtes des connecteurs rapides mâles.

Après le branchement des connecteurs rapides, vérifier qu'il n'y ait pas de contact entre les différents tuyaux hydrauliques et les structures de l'ameublisserie, et que ces tuyaux ne soient pas hors du rayon d'action de la structure de l'ameublisserie (pendant leur écart en fonctionnement). (Fig.7)

3. Vérifier que la vanne manuelle d'évacuation soit fermée, brancher la machine au tracteur et mettre sous pression l'installation avec la pompe hydraulique. (Fig.7)

Il se peut que l'installation de la machine ait à l'intérieur des bulles d'air : pour les éliminer, ouvrir progressivement la vanne manuelle d'évacuation (attention : de l'air et de l'huile peuvent sortir du tuyau avec une pression élevée).

Après avoir évacué l'air de l'installation, s'assurer que la vanne manuelle d'évacuation soit fermée pour pouvoir travailler.

4. Enlever les 4 vis de sécurité des ameublisseuses avant les opérations sur place : ces vis de sécurité empêchent le mouvement des ameublisseuses. (Fig.8)

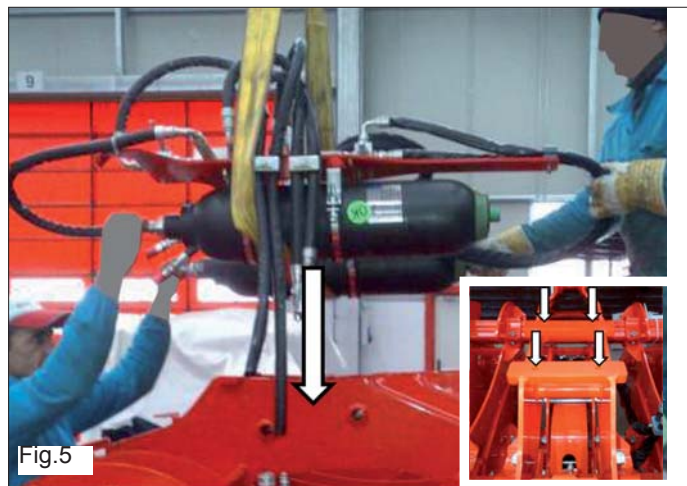


Fig.5

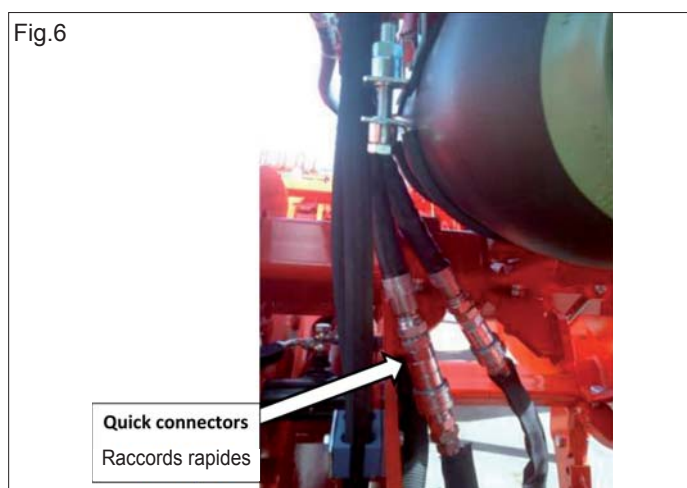


Fig.6

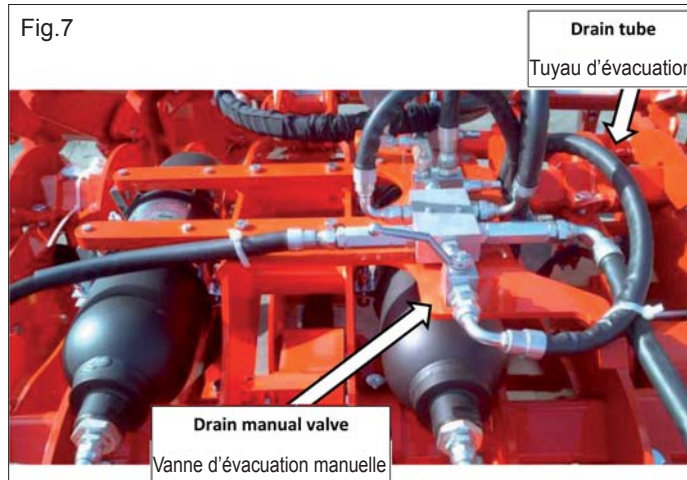


Fig.7



Fig.8

**ATTENTION**

Avant d'effectuer toute opération d'entretien et de démontage de l'unité d'accumulateurs, toujours :

1. Appliquer les 4 vis de sécurité pour éviter tout mouvement inattendu des ameublisseuses
2. Décharger l'installation hydraulique de la machine au moyen de la vanne manuelle d'évacuation

Pour débrancher et rebrancher les raccords rapides de l'unité d'accumulateurs, la pression de l'installation hydraulique de la machine doit toujours être déchargée au moyen de la vanne manuelle d'évacuation : les raccords rapides sont inutilisables si le circuit hydraulique est sous pression.

3.1.2 ATTELAGE DE LA MACHINE

La machine peut être attelée à n'importe quel tracteur muni d'attelage universel en trois points.

**DANGER**

La préparation de la machine est une phase très dangereuse elle doit par conséquent être effectuée par un seul opérateur. Faire très attention au cours de toute cette opération et s'en tenir aux instructions. Ne pas monter sur la machine et sur les rouleaux arrière. Effectuer toutes les opérations depuis le périmètre extérieur de l'équipement. La correcte position tracteur/ machine à défricher se détermine lorsque l'appareillage est placé sur un plan horizontal.

- 1) Accrocher les barres de l'élévateur aux pivots prévus à cet effet (1 Fig.9). Bloquer par les goupilles à encliquetage.
- 2) Relier le troisième point supérieur (2 Fig.10); bloquer la cheville par la goupille "ad hoc"; positionner le semoir perpendiculairement au sol (2 Fig.10) par l'entretoise de réglage.
- 3) Bloquer le mouvement sur le plan horizontal des parallèles du tracteur au moyen des stabilisateurs appropriés, supprimant les oscillations latérales de l'équipement. Contrôler que les bras de relevage du tracteur sont à la même hauteur par rapport au terrain.

**DANGER**

Respecter toutes les normes de sécurité décrites dans le paragraphe 2.0 du présent manuel et consulter attentivement la documentation relative à l'utilisation du tracteur.

- 4) Lorsque l'appareillage est installé sur le tracteur, actionner l'élévateur pour soulever la machine.
- 5) Soulever les étréssillons de support comme indiqué sur la Fig.11 (3).

3.1.3 DETELAGE DE LA MACHINE**ATTENTION**

- La mise en stationnement est une phase très dangereuse elle doit par conséquent être effectuée par un seul opérateur.
- Faire bien attention et respecter les instructions.
- Il est absolument interdit de rester dans la zone de travail de la machine.
- Effectuer toutes les opérations depuis le périmètre extérieur de l'équipement.

L'opération doit être effectuée sur un terrain horizontal et solide, en suivant les indications ci-après:

- Abaisser les pieds de support (1 Fig.12).
- Abaisser l'élévateur du tracteur.
- Baissez les cylindres postérieurs en les appuyant sur la terre.
- Débrancher les tuyaux oléodynamiques des distributeurs du tracteur et protéger les accouplements rapides à l'aide des capuchons spéciaux.
- Desserrer et décrocher le troisième point, ensuite le premier et enfin le deuxième.

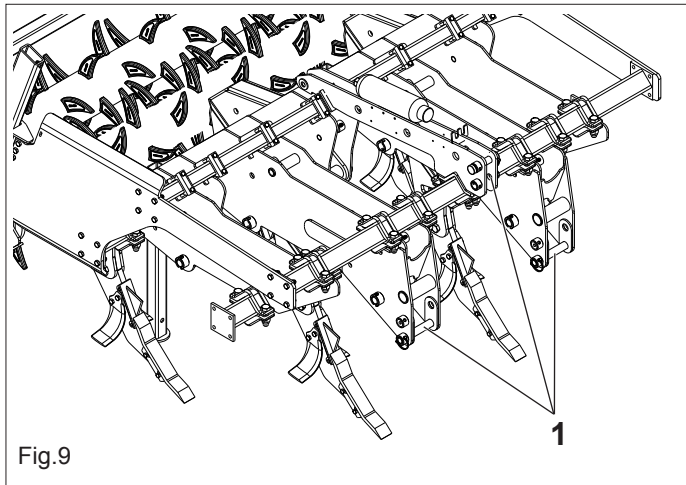


Fig.9

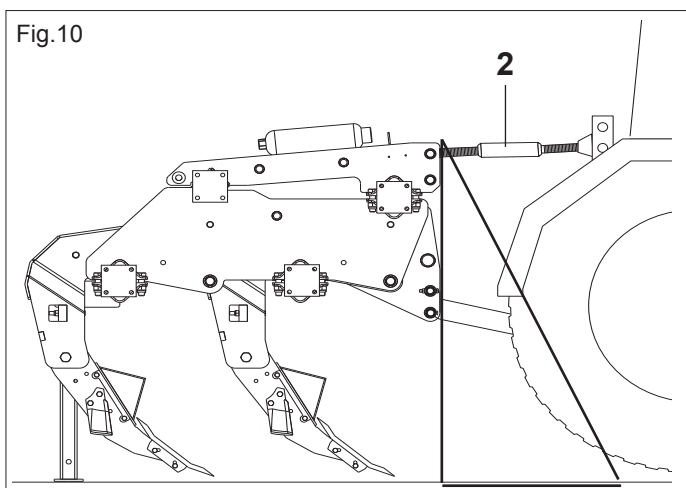


Fig.10

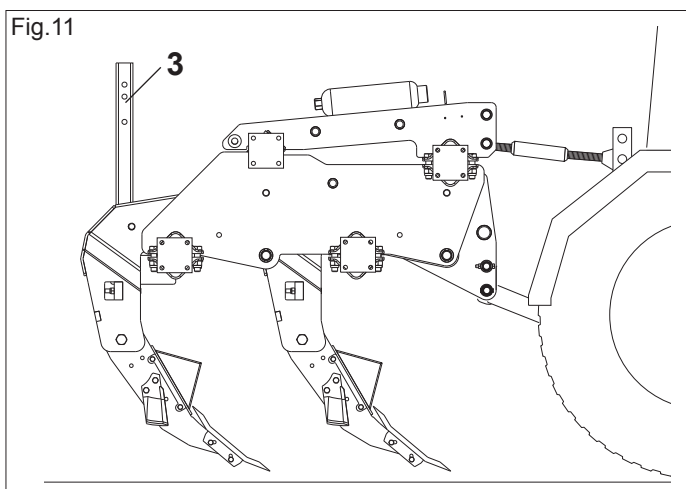


Fig.11

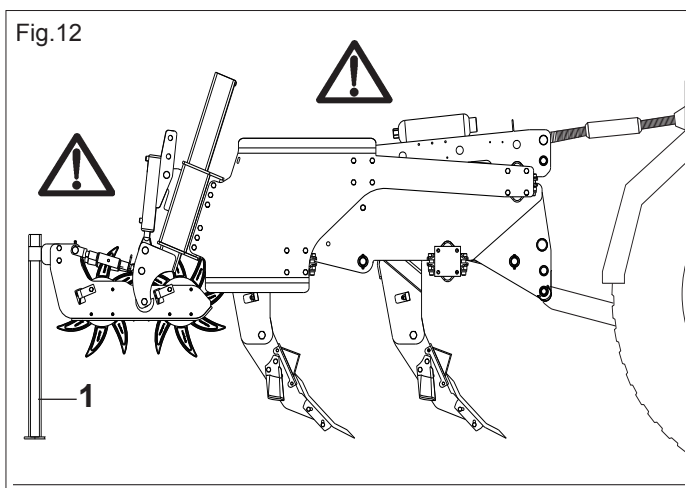
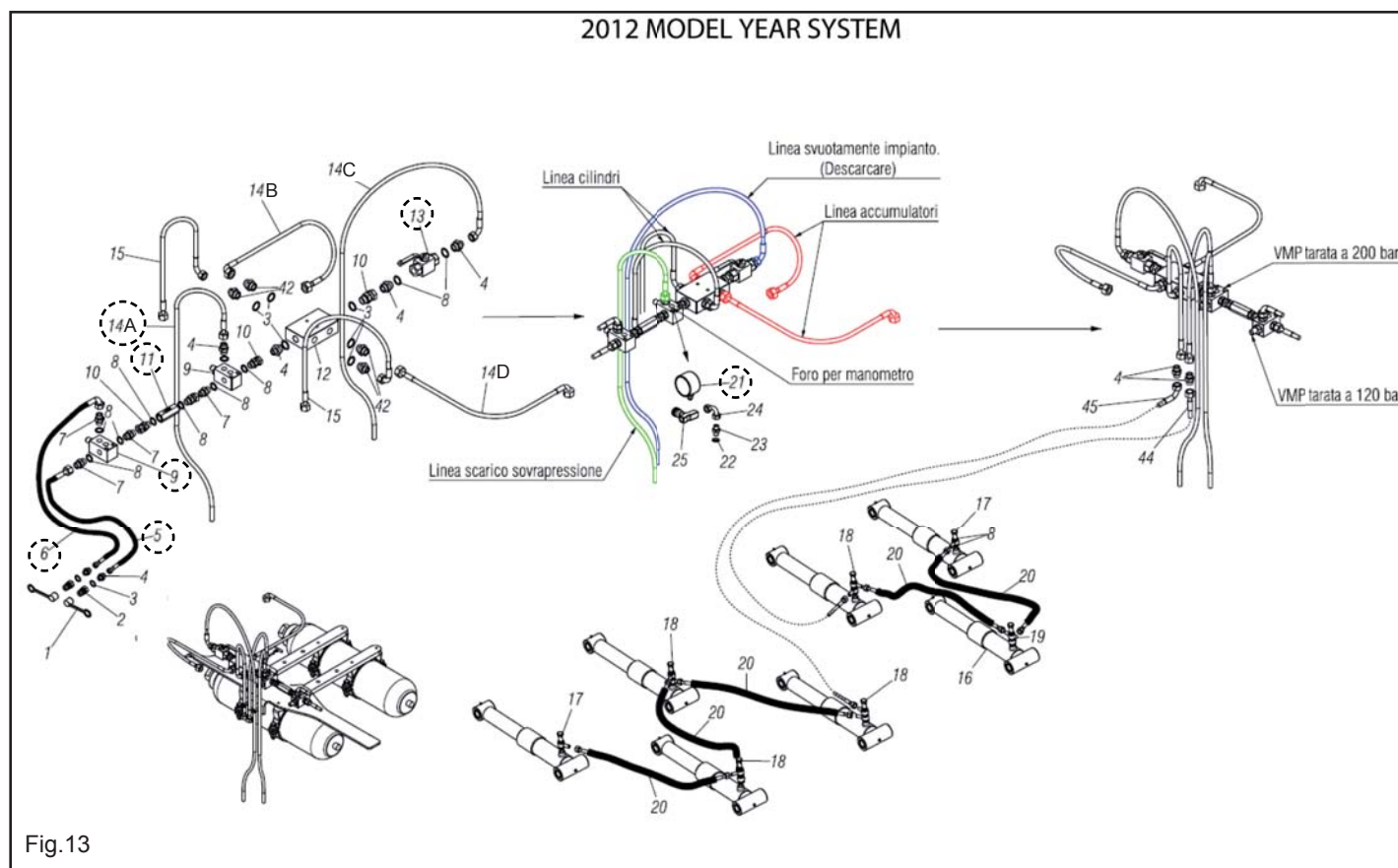


Fig.12

3.1.4 SYSTEME OLEOHYDRAULIQUE



1. Raccorder les lignes hydrauliques (pos.5-6) au tracteur.
2. Donner de la pression avec la pompe du tracteur pour que le manomètre (pos.21) se stabilise à la pression de 120 bar.
3. Arrêter la pompe du tracteur
4. Procéder aux opérations dans le champ.

QUESTIONS FRÉQUENTES**a. Le manomètre atteint une valeur différente de 120 bar. Que faire ?**

-Pendant que l'on donne de la pression avec la pompe du tracteur, actionner la vis de réglage située sur le côté de la première Vanne de Pression Maximale (pos.9 – la plus proche du tracteur) Il est nécessaire de tourner la vis de réglage dans les sens horaire (si la valeur de pression indiquée est inférieure à 200 bar) ou antihoraire (si la valeur de pression indiquée est supérieure à 200 bar)

Ne jamais actionner la deuxième VMP (pos.9 - la plus éloignée du tracteur) : la deuxième VMP est réglée à une valeur fixe de 200 bar et a la fonction de clapet de sûreté.

b. Pendant les opérations dans le champ, le système hydropneumatique se décharge à une valeur de pression standard inférieure aux 120 bars attendus. Que faire ?

-Il peut y avoir deux raisons : les conditions de travail sont trop dures ou la VMP secondaire n'est pas réglée à une valeur adaptée. Quand il y a des conditions de travail trop dures, le mouvement flottant des châssis latéraux peut générer des pressions supérieures à 200 bar : cette valeur est le maximum tolérable par les accumulateurs, donc la deuxième VMP entre en action en déchargeant les ondes de pression à travers le tuyau d'évacuation de surpression (pos.14A). À ce point, on doit recharger le système hydropneumatique, comme au point 2.

c. On Souhaite Vérifier Si La Deuxième Vmp Est Régulée à la juste valeur de pression de 200 bar. Comment faire ?

-Il suffit de ne relier que la ligne de refoulement de l'appareil au tracteur (pos.5) en laissant la ligne de retour ("R" pos.6) déconnectée, puis donner de la pression.

Le manomètre (pos.21) atteindra une valeur de pression de 200 bar. Quand cette valeur est atteinte, l'huile de charge de l'installation commence à défluer à travers le tuyau d'évacuation de surpression (pos.14A).

Si le manomètre atteint une valeur différente de 200 bar, on peut actionner la vis de réglage placée sur le côté de la vanne (2 Fig.19) : il faut tourner la vis de réglage dans le sens horaire (si la valeur de pression indiquée est inférieure à 200 bar) ou antihoraire (si la valeur de pression indiquée est supérieure à 200 bar).

Après cette vérification, reconnecter les deux lignes de refoulement et de retour, comme au point 1.

d. On souhaite vider le circuit hydropneumatique pour l'entretien. Comment faire ?

-Il suffit d'ouvrir le robinet d'isolement de l'installation (pos.13) à ce point, l'huile en excès défluera vers le tracteur.

e. Quand la VMP de sécurité entre en fonction pendant les opérations dans le champ, l'appareil perd de l'huile sur le terrain ?

-Non, l'huile restera à l'intérieur du tuyau d'évacuation de surpression (pos.14A) à cause de sa viscosité et de la petite section du tuyau.

3.2 LA STABILITE DE L'OUTILLAGE PENDANT LA CIRCULATION ROUTIERE

Lorsqu'une machine est attelée à un tracteur, devenant pour la circulation routière partie intégrante de ce dernier, la stabilité de l'ensemble tracteur-machine peut varier entraînant des difficultés de conduite ou de travail (cabrage ou embardée du tracteur). La condition d'équilibre peut être rétablie en mettant dans la partie antérieure du tracteur un nombre suffisant de contrepoids, afin de distribuer les poids que supportent les deux essieux du tracteur de manière suffisamment équitable.

Pour œuvrer en sécurité, il est nécessaire de respecter les indications du code de la route qui prescrit qu'au moins 20 % du poids du seul tracteur doit être supporté par l'essieu avant et que le poids supporté par les bras de levage ne doit pas être supérieur à 30 % du poids du tracteur. Ces considérations sont synthétisées dans les formules suivantes :

$$Z \geq \frac{((M \times (s1 + s2)) - (0,2 \times T \times i))}{(d+i)}$$

Les symboles ont la signification suivante (Fig.14):

M (Kg) Poids en pleine charge supporté par les bras de levage (poids + mass de charge, voir cap. 1.3 Identification).

T (Kg) Poids du tracteur.

Z (Kg) Poids total du contrepoids.

i (m) Empattement du tracteur, à savoir la distance horizontale entre les essieux du tracteur.

d (m) Distance horizontale entre le barycentre du contrepoids et l'essieu avant du tracteur.

s1 (m) Distance horizontale entre le point d'attachement inférieur de l'équipement et l'axe postérieur du tracteur (équipement soutenu à la terre).

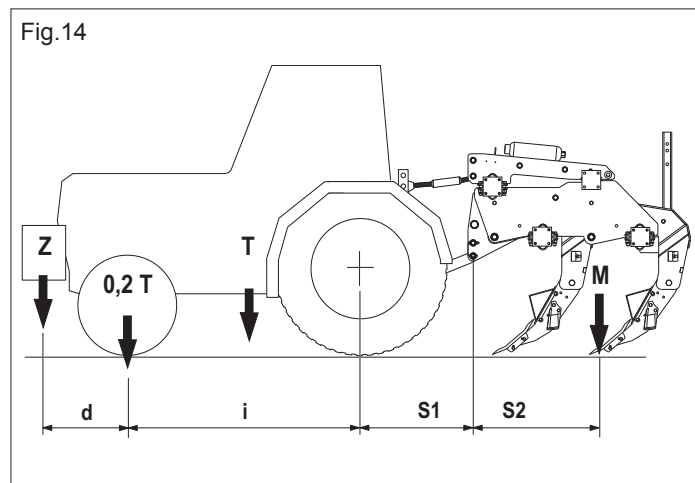
s2 (m) Distance horizontale entre le barycentre de l'équipement et le point d'attachement inférieur de l'équipement (équipement soutenu à la terre):

-ARTIGLIO IDROPNEUMATICO - **s2**=820 mm

-ATTILA IDROPNEUMATICO - **s2**=740 mm

La quantité de contrepoids à appliquer selon le résultat de la formule correspond à la quantité minimale nécessaire pour la circulation routière. Si, pour des raisons de performance du tracteur ou pour améliorer l'assiette du machine en fonctionnement, il est nécessaire d'augmenter cette valeur, consulter le livret du tracteur pour en vérifier les limites.

Si la formule pour le calcul du contrepoids donne un résultat négatif, il n'est pas nécessaire d'appliquer un poids supplémentaire. Il est toutefois possible, toujours dans le respect des limites du tracteur, d'appliquer une quantité adéquate de poids, afin de garantir une plus grande stabilité pendant la marche.



3.3 INDICATION DE SICURITE POUR LE CIRCULATION SUR ROUTE



ATTENTION

Pour la circulation sur route, respecter le code de la route en vigueur dans le Pays correspondant. Vu le poids et les dimensions de l'équipement, modérer la vitesse durant le transport sur route. En outre, il est reconnu que la plupart des dégâts aux structures des machines agricoles sont provoqués durant le transport sur route: adapter la vitesse de transport aux conditions de la chaussée. La vitesse maximum de transport pour la version semi-portée est de 25 km/h.

Attention: ne pas effectuer de déplacement sur route lorsque les étréssillons de support sont en position rabaisée.



ATTENTION

Pour le transport de la machine, respecter toujours les indications conseillées par le Constructeur.

3.4 INDICATION DE SICURITE POUR LE STATIONNEMENT



ATTENTION

- La mise en stationnement est une phase très dangereuse elle doit par conséquent être effectuée par un seul opérateur.
- Faire bien attention et respecter les instructions.
- Il est absolument interdit de rester dans la zone de travail de la machine.
- Effectuer toutes les opérations depuis le périmètre extérieur de l'équipement.

L'opération doit être effectuée sur un terrain horizontal et solide, en suivant les indications ci-après:

- Abaisser les pieds de support (1 Fig.12).
- Abaisser l'élévateur du tracteur.
- Baissez l'outillage en l'appuyant sur la terre
- Baissez les cylindres postérieurs en les appuyant sur la terre;
- Débrancher les tuyaux oléodynamiques des distributeurs du tracteur et protéger les accouplements rapides à l'aide des capuchons spéciaux.
- Desserrer et décrocher le troisième point, ensuite le premier et enfin le deuxième.

3.5 TRAVAIL



DANGER

Effectuer toute l'opération en veillant à suivre les instructions

et en veillant à ce que personne ne s'approche de la machine. Faire bien attention et respecter les instructions.

3.5.1 AMARRES

Pour protéger la structure de l'ensemble de l'équipement, chaque ancre de fonctionnement dispose d'un double système de sécurité. Le premier système est hydraulique, à fonctionnement continu, et comprend un accumulateur. Le deuxième système est de type mécanique et comprend un boulon de sécurité. En cas d'efforts sur les ancres supérieures, lorsque l'effort exercé sur l'élément actif est plus important que l'effort de l'installation, le cylindre hydraulique (1, Fig.15) modifie la longueur et la position de l'élément actif. Une fois que cet obstacle est dépassé, l'effort de l'installation est égalisé et l'élément actif est remis en position initiale. Dans l'éventualité où l'effort est plus important, le boulon de sécurité cède à son tour (2, Fig.15) et libère l'ancre de fonctionnement de tout effort.

Il est important de rappeler qu'il est absolument interdit d'effectuer

des virages, manœuvres ou changements de direction lorsque les amarres sont plantées dans le sol afin de ne pas endommager la structure de l'appareillage.

3.5.2 UTILISATION DE TRACTEURS DOTÉS D'EFFORT CONTRÔLÉ SUR L'ÉLEVATEUR

Commencer à travailler en avançant avec les vitesses les plus lentes, en enterrant lentement les amarres jusqu'à obtenir la profondeur de travail souhaitée. En fonction de la composition du sol et de la disponibilité de puissance du tracteur, sélectionner la vitesse de travail en tenant compte du fait que plus la vitesse de travail est élevée plus le résultat et la qualité de travail seront élevés.

3.5.3 UTILISATION DE TRACTEURS DÉMUNIS D'EFFORT CONTRÔLÉ SUR L'ÉLEVATEUR

Avec un tracteur démunissant le dispositif d'effort contrôlé de l'élevateur, la profondeur de travail peut être réglée grâce à un couple spécial de rouleaux arrière fournis sur demande (1 Fig.16). Ces accessoires permettent de supporter l'appareillage et de régler la profondeur de travail. Il est conseillé d'atteindre la profondeur de travail de façon graduelle.

3.5.4 ROULEAUX ARRIÈRES (OPTIONNELS)

Sur demande, un couple de rouleaux à installer à l'arrière de l'appareillage peut être fourni. Ces rouleaux servent à supporter la machine et à régler la profondeur de travail tout en garantissant un bon nivellement du sol et un premier affinage des mottes superficielles.

Réglage oléodynamique

La position du couple des rouleaux est réglée de façon oléodynamique grâce à un couple de cylindres raccordés entre eux (2 Fig.16) et de façon manuelle en déplaçant les cylindres (3 Fig.16).

De plus, il est possible de modifier l'angle de travail entre les rouleaux, pour charger ou décharger la terre entre les rouleaux grâce au tirant de réglage (4 Fig.16).

Toutes les opérations de réglage des galets postérieurs doivent être faites quand les galets sont appuyés sur la terre, pour éviter l'écrasement ou la perforation des pieds de l'opérateur.

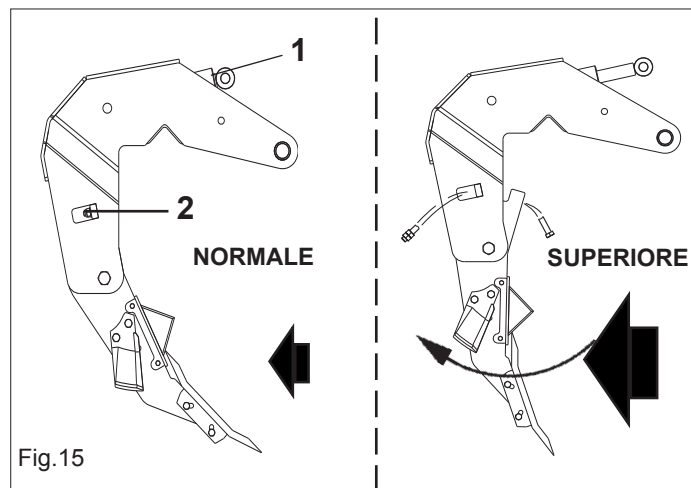


Fig.15

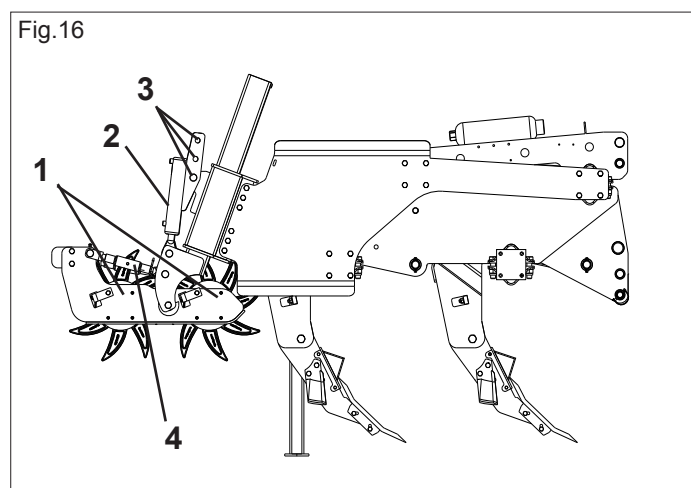


Fig.16



ATTENTION

Le démontage des axes de fixation des éléments mobiles peut causer la chute des galets postérieurs, existant aussi le risque d'écraser ou de perforer des pieds de l'opérateur.

3.5.5 EXPLOSEURS À AILETTES

Cet accessoire permet de contrôler l'explosion du sol grâce à une série de trous de réglage (Fig.17).

Les exploseurs sont installés directement sur l'amarre au lieu de la protection.

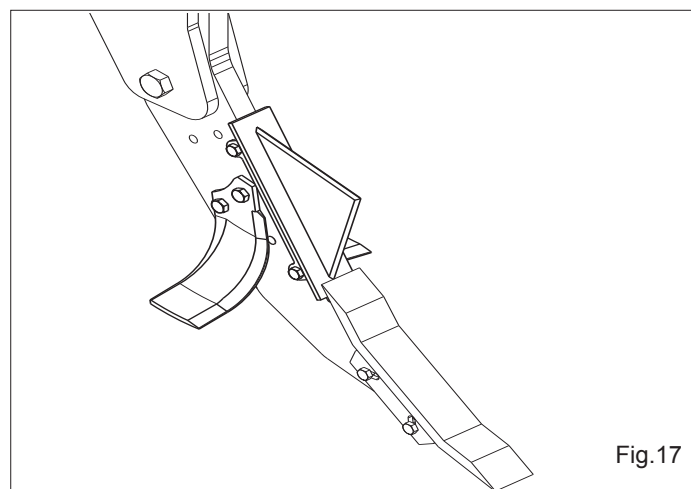


Fig.17

3.5.6 BANDES DE LIMITATION

Cet accessoire doit être installé sur le côté latéral de l'appareillage et permet de contenir à l'intérieur de la zone de travail les mottes de terre, empêchant ainsi le passage des mottes sur la partie travaillée ou à travailler. Avant d'effectuer le transport sur route replacer les bandes à l'intérieur de l'encombrement de la machine et bloquer les goupilles spéciales comme indiqué sur la Fig.18.



ATTENTION

Risque de coupure des mains durant le travail et la maintenance de l'appareillage.

3.6 AVANT DE COMMENCER LE TRAVAIL

Avant de commencer à travailler, graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 9 ("GREASE") à la page 63 de la présente brochure.

3.7 DURANT LE TRAVAIL

- Pour un travail de qualité, il faut respecter les normes suivantes:
- Maintenir l'élévateur hydraulique dans une position permettant à l'équipement de travailler parallèlement au terrain.
 - Contrôler de temps en temps que les vis sont bien serrées; serrer en particulier les écrous des roues du véhicule. Pour les machines neuves ou bien après une réparation, serrer toutes les vis après les 10 premiers ha.
 - Contrôler la sécurité des goudjons tendeurs pour ce qui concerne leur état et les dégâts éventuels. Contrôler les goupilles de sécurité (état, dégâts) et, si nécessaire, les remplacer.
 - Contrôler les défauts éventuels des pivots des bras supérieur et inférieur et des chaînes à goupilles.
 - Contrôler l'état des roulements et des garnitures: éliminer immédiatement dégâts et enroulements (fils métalliques, fils, résidus de plantes, etc.).
 - Contrôler l'état des roulements.
 - Contrôler la fonctionnalité du dispositif de blocage pour le transport.
 - Contrôler l'étanchéité de l'installation oléohydraulique, remplacer immédiatement les tuyaux défectueux; utiliser uniquement des pièces détachées originales.
 - Veiller à ce que les décalcomanies d'avertissement restent visibles sur la machine.



IMPORTANT

- L'utilisation de goupilles non originales ou plus résistantes peut endommager gravement l'équipement.
- Lorsque des éléments de la machine sont dans le sol, éviter de faire des virages ou de travailler en marche arrière. L'équipement doit toujours être soulevé du sol lors des changements de direction et pour le passage marche avant/arrière.
- Maintenir une vitesse de travail compatible avec le type de préparation du terrain afin d'éviter ruptures et dégâts.

3.8 INSTALLATIONS HYDRAULIQUES

- 1) Au moment du raccordement des tubes hydrauliques à l'installation hydraulique du tracteur, s'assurer que les installations hydrauliques de la machine agricole et du tracteur ne sont pas sous pression.
- 2) En cas de raccordements fonctionnels de type hydraulique entre tracteur et machine agricole, les prises et les goupilles devraient être identifiées par des couleurs, afin d'exclure les emplois erronés. Si une inversion devait se produire, il y aurait un risque d'accident.

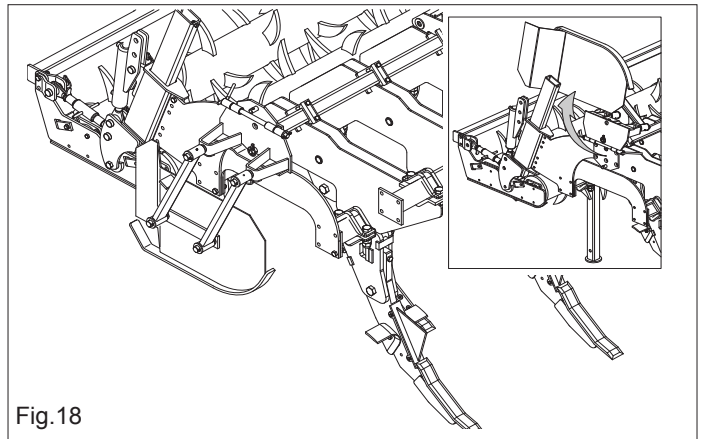


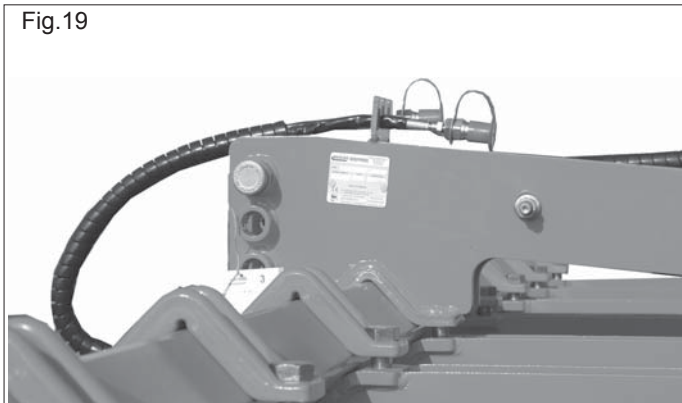
Fig.18

- 3) L'installation hydraulique se trouve sous haute pression ; en raison du danger d'accident, en cas de recherche de points de fuite, utiliser les outils auxiliaires adéquats.
 - 4) Pour ne jamais effectuer les pertes de recherche avec les doigts ou les mains. Les liquides qui sortent des trous peuvent être presque non évidents.
 - 5) Pendant le transport sur route, les raccordements hydrauliques entre tracteur et machine agricole doivent être déconnectés et fixés dans le support approprié.
 - 6) N'utiliser en aucun cas des huiles végétales. Elles pourraient entraîner des risques d'endommagement des garnitures des cylindres.
 - 7) Les pressions de service de l'installation hydraulique doivent être comprises entre 100 et 180 bars.
 - 8) Ne jamais dépasser la pression prévue de l'installation hydraulique.
 - 9) Dans le cas contraire, cela pourrait endommager les pièces de l'installation.
 - 10) La fuite d'huile à haute pression peut provoquer des blessures cutanées entraînant de graves infections. Dans ce cas, consulter immédiatement un médecin. Si l'huile avec des moyens chirurgicaux n'est pas enlevée rapidement, peut avoir lieu des allergies et/ou des infections sérieuses. Il est donc absolument interdit d'installer des composants oléodynamiques dans la cabine du tracteur. Tous les composants faisant partie de l'installation doivent être soigneusement installés de manière à éviter tout endommagement lors de l'utilisation de l'équipement.
 - 11) En cas de participation sur le circuit hydraulique, pour décharger la pression hydraulique portant tous les commandes hydrauliques en toutes les positions quelques fois pour s'être éteint ensuite le moteur.
 - 12) L'opérateur doit toujours porter des DPI* appropriés lors de l'exécution des opérations de contrôle, maintenance et réglage de l'installation hydraulique.
- * - Synthèse des dispositifs de protection individuelle (DPI) à utiliser aux différents stades de vie de l'équipement.
- 13) Quand les tubes hydrauliques ne sont pas connectés au tracteur, ils doivent être placés dans le support adéquat (Fig.19).

Le système hydraulique est fourni sans huile.

Avant l'utilisation, il est indispensable de s'assurer que les vérins hydrauliques sont actionnés lentement dans les deux sens jusqu'à ce qu'ils soient pleins d'huile. Les interventions sur le système hydraulique doivent être effectuées en l'absence de pression et avec l'équipement appuyé au sol.

Fig.19



4.0 ENTRETIEN

Nous décrivons ci-dessous les différentes opérations d'entretien à effectuer périodiquement. Le coût d'emploi réduit et une durabilité prolongée de la machine dépendent aussi du respect méthodique et constant de ces normes.



IMPORTANT

- Les temps d'entretien indiqués dans cette brochure ne représentent que des informations et concernent des conditions normales d'emploi. Il peuvent donc subir des variations liées au type de service, à un local avec ou sans poussière, aux saisons etc. En cas de conditions de service plus difficiles, les opérations d'entretien seront naturellement plus fréquentes.
- Avant d'injecter la graisse dans les graisseurs, il faut nettoyer ces dispositifs pour éviter que la boue, la poussière ou d'autres corps étrangers se mélangent avec la graisse et compromettent l'effet de la lubrification.



ATTENTION

- Tenir toujours les huiles et les graisses hors de la portée des enfants.
- Lire toujours avec attention les notices et les précautions indiquées sur les réservoirs.
- Éviter tout contact avec la peau.
- Après l'utilisation, se laver soigneusement les mains.
- Traiter les huiles usées et les liquides polluants selon les lois en vigueur.



ATTENTION

Pour effectuer la maintenance de l'outillage, il est nécessaire d'utiliser les dispositifs adéquats de protection individuelle (chaussures de sécurité, salopettes de travail, gants et lunettes de protection).



ATTENTION

Les interventions de maintenance doivent être effectuées quand l'outillage est appuyé sur la terre et déconnecté de la machine qui fonctionne indépendamment; avec les dispositifs de support accouplés et avec les galets postérieurs appuyés sur la terre.

4.0.1 QUAND LA MACHINE EST NEUVE

- Avant de commencer à travailler, graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 9 ("GREASE") à la page 63 de la présente brochure.
- Après les huit premières heures de travail, contrôler le serrage de toutes les vis.

- La machine étant neuve, contrôler les tuyaux et les raccords oléohydrauliques avant d'actionner l'installation; ensuite, au moins une fois par an, vérifier l'état de sécurité du fonctionnement.

4.0.2 TOUTES LES 20/30 HEURES DE TRAVAIL

- Vérifier que les boulons sont bien resserrés.
- Contrôler périodiquement les cylindres oleodynamiques et les raccords. Si nécessaire, rétablir ou remplacer les pièces défectueuses.

4.0.3 REMISSAGE

A la fin de la saison, ou si l'on prévoit une longue période d'arrêt, nous conseillons de:

- 1) Laver abondamment l'équipement à l'eau, puis le sécher.
- 2) Contrôler soigneusement la machine et le cas échéant remplacer les parties endommagées ou usées.
- 3) Serrer à fond toutes les vis et les boulons avec le couple de cloture indiqué au paragraphe "Maintenance en sécurité" - point 2, page 65.
- 4) Graisser tous les points marqués par la décalcomanie n° 9 ("GREASE") à la page 63 de ce manuel.
- 5) Lubrifier toutes les pièces qui ne sont pas peintes.
- 6) Protéger l'équipement avec une bâche.
- 7) Placer l'équipement dans un local sec et hors de la portée de personnes inexpertes.

Si ces opérations sont réalisées correctement, l'utilisateur trouvera son équipement en parfait état à la reprise du travail.

4.1 NETTOYAGE GENERAL

Le nettoyage periodique a pour but de garantir le bon niveau de performance de l'equipement.

Pour nettoyer l'equipement, proceder comme suit:

- stationner l'equipement dans un lieu adapte avec les ailes ouvertes et reposant sur le sol;
- deteler l'equipement du vehicule de tractage;
- laver toutes les parties de l'equipement accessible de l'exterieur au jet d'eau;
- enlever les eventuels residus de terre et d'arbustes a l'aide d'un balai ou d'une brosse;
- secher l'equipement.



ATTENTION

Il est interdit de monter sur l'equipement ou sur les rouleaux pour effectuer les operations de nettoyage.

4.2 DEMONTAGE DE L'EQUIPEMENT POUR LA MAINTENANCE OU LA REPARATION

Apres le demontage des differents elements de l'equipement, prendre soin de bien remonter tous les elements dans le bon ordre (en cas de besoin, marquer les pieces au fur et a mesure du demontage).

Consulter les dessins et les photos figurant dans le present manuel. Pour demonter de l'equipement, il est recommande de:

- installer l'equipement dans un local suffisamment grand ou il sera possible d'intervenir sans entraves sur l'equipement avec les ailes ouvertes et reposant sur le sol;
- deteler l'equipement du vehicule de tractage;
- clore et signaler la zone de travail de maniere adequate;
- controler soigneusement l'etat des pieces demontees et les remplacer si elles sont endommagees.



ATTENTION

Il est interdit de stationner en dessous des charges suspendues. L'accès a la zone de travail est interdit a toute personne non autorisee. Le port d'une tenue de travail, de chaussures de securite, de gants et de lunettes est obligatoire.

Nous vous rappelons que l'operateur est toujours charge et responsable de la realisation des entretiens periodiques, en particulier des pieces dont la rupture peut compromettre sa securite et celle des autres.



ATTENTION

Durant l'entretien de l'equipement, toujours garder a portee de main un extincteur, en particulier s'il est necessaire d'effectuer des soudures sur l'equipement.

4.3 DANGER POTENTIELS



ATTENTION

Le risque cause par l'huile sous pression.

Utilisez l'huile recommandee par le producteur et respectez les indications de la fiche de securite du produit.



ATTENTION

Risque d'incendie. Il est interdit fumer ou d'utiliser des flammes libres en proximite de l'equipement: l'huile du circuit hydraulique pourrait s'enflammer. Avant d'effectuer des

soudures a l'arc ou a la flamme pour reparer l'equipement, s'assurer qu'il y a pas de fuites d'huile du circuit hydraulique.



ATTENTION

Risque de pollution lors de la vidange de l'huile du circuit hydraulique. Les operations de vidange et de recuperation de l'huile usee doivent intervenir dans le plein respect de la legislation en vigueur dans le pays d'utilisation de l'equipement.



ATTENTION

Risque de projection de jets d'huile sous pression. L'operateur doit porter des lunettes de protection, une tenue de travail, des gants et des chaussures de securite, de maniere a eviter que d'eventuelles projections d'huile puissent atteindre ses yeux, son visage ou des parties decouvertes de son corps.



ATTENTION

Le mauvais raccordement des canalisations de l'equipement au circuit hydraulique du tracteur peut endommager l'equipement et mettre l'operateur en danger. Se reporter aux indications contenues dans le present manuel d'instructions.



ATTENTION

Risques de coupures et de chocs pendant le nettoyage, le reglage et la maintenance de l'equipement. L'operateur peut se blesser avec les elements de l'equipement (amarres, rouleaux a pointes, disques de sous-solage). Utiliser des DPI adequats.



ATTENTION

Risques pendant le transport de l'equipement sur la voie publique. Le transport de l'equipement sur la voie publique la nuit ou dans des conditions de visibilite insuffisante sans dispositifs d'eclairage adaptes est interdit en raison des risques d'accident.



ATTENTION

Le risque de chute des galets lateraux pendant le transport dans la rue. Si ces galets ne sont pas eleves et fixes comme il est indique au paragraphe 3.5.6 du manuel, ils peuvent tomber pendant le transport, etant possible de causer la rupture de l'outillage ou la blessure d'une tierce personne.



ATTENTION

Risque d'ecrasement de l'operateur ou de tiers se trouvant a proximite de l'equipement pendant la transport et le deplacement. L'operateur doit s'assurer que personne ne se trouve a proximite de la zone de deplacement.



ATTENTION

Perte de pression dans le circuit hydraulique pendant le fonctionnement. L'operateur doit effectuer les verifications et les operations de maintenance periodique indiquees dans le present manuel de maniere a maintenir l'efficacite de tous les composants de l'equipement.

**ATTENTION**

Risque d'écrasement de l'opérateur pendant la phase d'attelage de l'équipement au véhicule de tractage et durant la phase de réglage. Les opérations d'attelage doivent être effectuées par seul opérateur en respectant la procédure indiquée dans le présent manuel. Les opérations de réglage ne doivent être effectuées que lorsque l'équipement et les ailes reposent sur le sol. Toutes les opérations de réglage doivent être exécutées par un seul opérateur en suivant les indications figurant dans le présent manuel.

**ATTENTION**

Risque de heurts contre des éléments tranchants. L'équipement doit être stationné de manière à garantir la distance de sécurité indiquée dans le présent manuel et sur l'équipement au moyen d'un pictogramme.

**ATTENTION**

Risque d'écrasement des membres entre les organes mobiles. Les points dangereux de l'équipement sont signalés par les pictogrammes indiqués dans le présent document et figurant sur l'équipement.

**ATTENTION**

Risque de blessures contre les rouleaux à pointes ou les disques de sous-solage tranchants. Lorsque l'équipement est équipé de rouleaux à pointes ou de disques de sous-solage tranchants, ceux-ci doivent être munis d'une barre de protection. Même si cette barre protège l'opérateur contre la chute directe sur les pointes ou sur d'autres parties tranchantes, elle n'élimine pas tout risque de blessure.

**ATTENTION**

Risque de chute ou de glissement de l'opérateur. Il est de s'appuyer, de monter ou de s'accrocher sur les rouleaux arrière ou sur des éléments mobiles lorsque ceux-ci ne reposent pas sur le sol.

4.4 BRUIT AERIEN

Il est rappelé qu'il est nécessaire d'effectuer une évaluation des risques, à la charge de l'employeur, sur la base de la législation en vigueur dans le pays d'utilisation de l'équipement; pour l'Union Européenne la directive de référence est la 89/391/CEE telle que modifiée ultérieurement.

Il est notamment nécessaire d'évaluer les risques spécifiques suivantes:

- exposition aux vibrations (dans l'Union Européenne la directive de références est la 2002/44/CE);
- manutention manuelle de charges 90/269/CEE;
- risque chimique 98/24/CE.

La seule source de bruit est le déplacement des ailes latérales sous l'effet des actionneurs hydrauliques. Des mesures de la pression acoustique et du niveau de bruit émis par l'équipement ont été effectuées conformément aux prescriptions de l'annexe D de la norme EN 1553.

La niveau de pression acoustique d'émission temporelle moyenne pondérée A relevé est inférieur à 70 dB.

5.0 DEMANTELEMENT ET ELIMINATION

Opération que doit effectuer le Client.

Avant d'effectuer le démantèlement de la machine, il est recommandé de vérifier attentivement l'état physique de celle-ci, en vérifiant l'absence de parties de la structure éventuellement sujettes à de possibles déformations structurales ou ruptures en phase de démantèlement.

Le Client devra agir conformément aux lois en vigueur dans son pays en matière de respect et de défense de l'environnement.

**ATTENTION**

Les opérations de démantèlement de la machine ne doivent être exécutées que par un personnel qualifié, équipé de dispositifs adéquats de protection individuelle (chaussures de sécurité et gants), d'outils et de moyens auxiliaires.

**ATTENTION**

Toutes les opérations de démontage pour le démantèlement doivent avoir lieu avec la machine arrêtée et détachée du tracteur.

Il est recommandé, avant de détruire la machine, de neutraliser toutes les parties pouvant constituer une source de danger et donc :

- mettre à la casse la structure en faisant appel à des entreprises spécialisées ;
- retirer l'équipement électrique éventuel en respectant les lois en vigueur ;
- récupérer séparément les huiles et graisses, à éliminer au moyen des entreprises autorisées, conformément à la réglementation du Pays d'utilisation de la machine.

Lors du démantèlement de la machine, le label CE doit être détruit avec le présent manuel.

Nous rappelons pour conclure que la Maison Constructrice est toujours à Votre disposition pour toute assistance et la fourniture de pièces de rechange.

Notes

1.0 PREMISA

Este opúsculo describe las normas de manejo y mantenimiento de la sembradora. El presente opúsculo constituye parte integrante del producto y tiene que guardarse en un lugar seguro para que pueda consultarse durante la duración de la máquina.

Los equipos descritos en estas instrucciones para el uso corresponde a las disposiciones de seguridad y al estado actual de la técnica. Sin embargo, especialmente con un uso inadecuado de la máquina, no se puede excluir totalmente el riesgo de lesiones. Por dicho motivo, las siguientes páginas contienen las indicaciones de atención con el símbolo.



1.1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

La labor efectuada por este equipo, llamada escarificación, se realiza a una profundidad superior a aquella de los laboreos habituales.

Las operaciones con este equipo tienen la finalidad de remover y airear el terreno en profundidad, romper la posible solera de laboreo y trabajar en las capas más profundas, así evitando el efecto de removido perjudicial con las capas más superficiales.

Los escarificadores son equipamientos intercambiables alcances, con robusto marco derecho, en que se fijan los órganos trabajadores constituidos de anclas. Es ideal para trabajar en terrenos sueltos o para preparar el lecho de siembra donde no se haya pasado el arado.

Puede utilizarse si la friabilidad del terreno permite obtener un tamaño de terrones que puedan pasar libremente entre los brazos sin provocar atascamientos. Se aplica a tractores agrícolas con enganches de tres puntos de tercera categoría.



CUIDADO

L'equipo es adecuado sólo para el uso indicado. Cualquier otro uso diferente del descrito en estas instrucciones puede causar daños a la máquina y constituir un serio peligro para el utilizador.

Del uso correcto y el mantenimiento adecuado depende el funcionamiento regular del equipo; por consiguiente, se aconseja respetar escrupulosamente lo descrito al objeto de prevenir cualquier inconveniente que podría perjudicar el buen funcionamiento y su duración.

El equipo debe ser utilizado, mantenido y reparado sólo por personal preparado e instruido sobre los peligros provenientes de su uso incorrecto. Además, hay que observar todas las normas de seguridad, disposiciones sobre la seguridad técnica, sobre la medicina del trabajo y del código de circulación.

El fabricante no se asume ninguna responsabilidad por posibles daños a personas y cosas provocados por modificaciones realizadas a la máquina por iniciativa propia.

Asimismo, es importante ajustarse a lo explicado en el presente opúsculo, ya que la **Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida al descuido y a la no vigilancia de las normas mencionadas**. De todas formas, la Casa Fabricante está a completa disposición para asegurar una inmediata y esmerada asistencia técnica, así como también todo lo que podrá precisarse para mejorar el funcionamiento y obtener el máximo rendimiento del equipo.

1.2 GARANTÍA

- Verificar durante la entrega que el equipo no haya sufrido daños en el transporte, que todos los accesorios estén íntegros y que no falte ninguno de ellos.
- **Eventuales reclamaciones tendrán que presentarse por escrito dentro de los 8 días tras la recepción.**
- El comprador podrá hacer valer sus derechos sobre la garantía sólo si habrá respetado las condiciones concernientes la prestación de la garantía mencionadas en el contrato de provisión.
- La garantía tiene validez por 2 años contra cualquier defecto de los materiales, contado a partir de la fecha de entrega del equipo.
- La garantía no incluye los gastos de mano de obra y envío (el material viaja por cuenta y riesgo del destinatario).
- Obviamente están excluidos de la garantía los daños que eventualmente se hayan ocasionado a personas o a cosas.
- La garantía está restringida a la reparación o a la sustitución gratuita de la pieza defectuosa, según las instrucciones del fabricante.

Los revendedores o utilizadores no podrán exigir indemnización alguna por parte del Fabricante, debido a eventuales daños que podrán padecer (gastos de mano de obra, transporte, trabajo defectuoso, accidentes directos o indirectos, falta de ganancias en la cosecha, etc.).

1.2.1 VENCIMIENTO DE LA GARANTÍA

Aparte de lo mencionado en el contrato de provisión, la garantía decae:

- Si se sobrepasaran los límites anotados en la tabla de los datos técnicos.
- Si no se hubieran respetado cuidadosamente las instrucciones descritas en este opúsculo.
- En caso de uso erróneo, mantenimiento defectuoso y en caso de otros errores cometidos por el cliente.
- Si se hicieran modificaciones sin la autorización escrita del fabricante y si se hubiesen utilizado repuestos no originales.

1.3 DATOS TECNICOS

	U.M.	ATTILA HIDRAULICO		
		250	300	400
Brazos	nr.	5	7	9
Largo de transporte	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Largo de trabajo	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Profundidad de trabajo max.	cm (in)	45 (17)	45 (17)	45 (17)
Potencia requerida	HP (kW)	110-180 (81-132)	130-180 (96-132)	130-180 (96-132)
Peso	kg (lb)	1840 (3042)	2420 (5335)	3030 (6680)
Distribuidores hidraulicos del tractor	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Solapas laterales	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Ruedas de profundidad	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Altura de la maquina	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Profundidad de la maquina	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* con doble rodillo de puas

	U.M.	ARTIGLIO HIDRAULICO		
		250	300	400
Brazos	nr.	5	7	9
Largo de transporte	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Largo del trabajo	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Profundidad de trabajo max.	cm (in)	55 (21,5)	55 (21,5)	55 (21,5)
Potencia requerida	HP (kW)	150-250 (110-184)	180-280 (132-206)	250-350 (184-257)
Peso	kg (lb)	2100 (4629)	2520 (5555)	3460 (7628)
Distribuidores hidraulicos del tractor	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Solapas laterales	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Ruedas de profundidad	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Altura de la maquina	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Profundidad de la maquina	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

* con doble rodillo de puas

Los datos técnicos y los modelos no se entienden vinculantes. Nos reservamos, por lo tanto, el derecho de modificarlos sin estar obligados a dar previo aviso.

1.4 IDENTIFICACIÓN

Cada equipo está provisto de una tarjeta de identificación, en la que se encuentran:

- 1) Marca del fabricante, Nombre, razon social y direccion del Fabricante;
- 2) Tipo;
- 3) Masa del equipo;
- 4) Masa del equipo con todos los accesorios opcionales;
- 5) Matricula de la maquina;
- 6) Año de fabricacion;
- 7) Marca del CE.

Se recomienda anotar los propios datos en ficha que abajo se muestra con la fecha de compra (8) y el nombre del concesionario (9). Estos datos tendrán que mencionarse para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.

MASCHIO (1) GASPARDO

MASCHIO - GASPARDO ROMANIA S.R.L. - Strada Industriala Nr. 155 315100 Chisnău - Cămin - ROMANIA

RECOMMENDED OIL: AGIP ROTRA MP 85W/140 AGIP GR MU EP 2

(2) TYPE

(3) WEIGHT (kg)

(4) PAYLOAD (kg)

(5) S.N.

(6) YEAR

(7) CE

F20200071

(8)

(9)



CUIDADO

No retire, altere ni deje ilegible la marca "CE" de la máquina.



CUIDADO

Haga referencia a los datos contenidos en la marca "CE" de la máquina al comunicarse con el fabricante (por ejemplo: solicitud de piezas de repuesto, etc).



CUIDADO

En el momento de demolición de la máquina, habrá que destruir la marca "CE".



CUIDADO

En caso de pérdida de la marca el propietario debe solicitar una copia al Fabricante.

1.4.1 CONSERVACION DEL MANUAL

El manual debe mantenerse íntegro durante toda la vida útil de la máquina y hasta su demolición (véase el capítulo 5 DEMOLICION Y ELIMINACION).

En caso de cesión, venta, alquiler, concesión en uso o arrendamiento del equipo, el presente manual deberá acompañar el mismo.

1.5 MANIPULACIÓN

En caso de manipulación de la máquina, se precisa elevar la misma enganchándola a los ganchos al efecto mediante aparejo o grúa idóneos con suficiente capacidad. Dada su peligrosidad, dicha operación debe ser efectuada por personal preparado y experto. El peso de la máquina está indicado en la plaqueta de identificación (5 Fig. 1).

Los puntos de enganche se identifican mediante el símbolo gráfico «gancho» (8 Fig. 2).



CUIDADO

La operación de desplazamiento del equipo debe ser realizada por un solo operador.



CUIDADO

El operador debe cerciorarse de que no haya terceras personas cerca de la zona de desplazamiento.



CUIDADO

Si la máquina se levanta con un aparejo u otro dispositivo similar, está prohibido detenerse bajo la carga suspendida.



CUIDADO

Levante el equipo manteniendo el mismo a la menor altura posible con respecto al suelo.



CUIDADO

Para levantar el equipo, utilice solamente los puntos de enganche indicados en este manual.

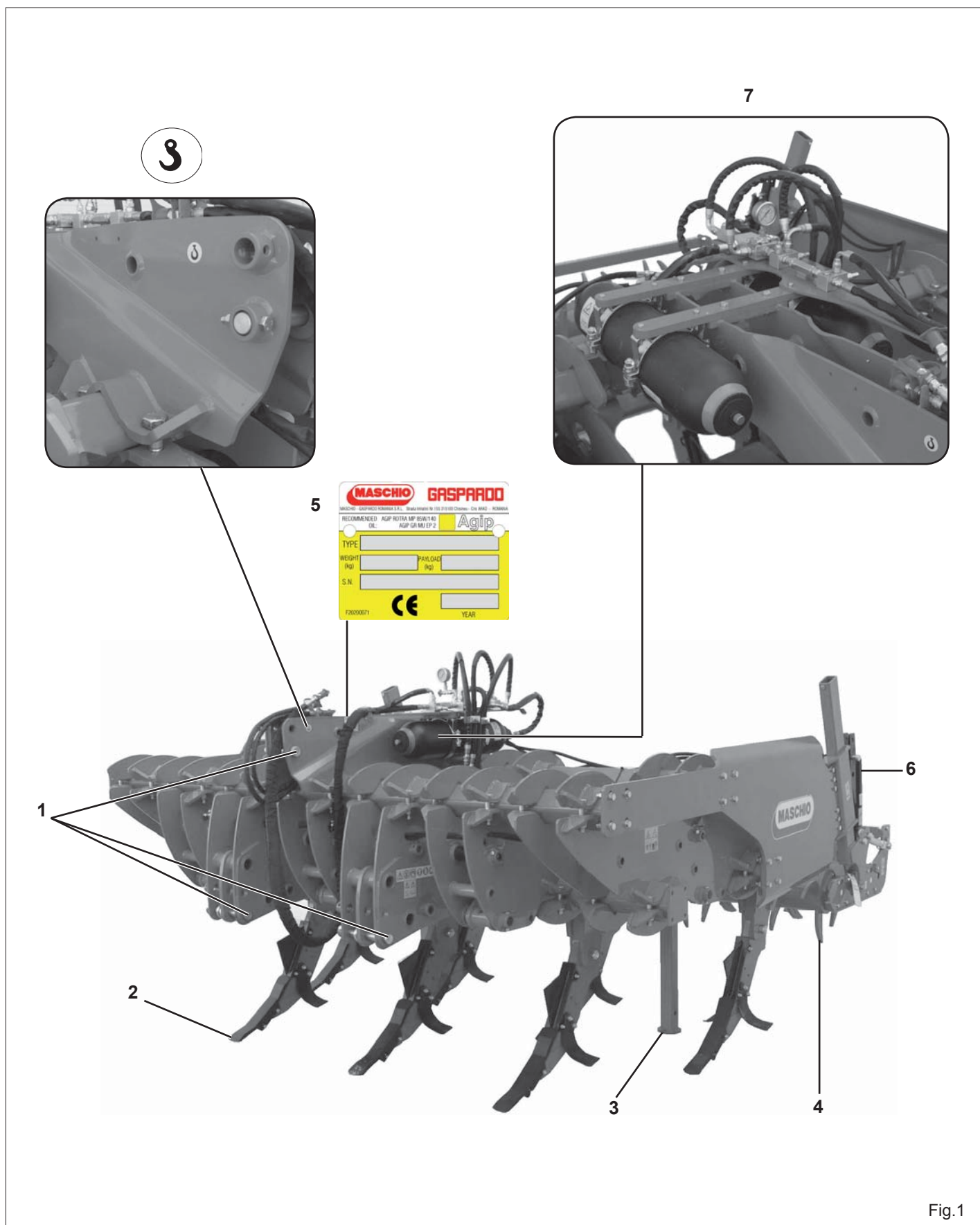


CUIDADO

Es obligatorio utilizar mono de trabajo, calzado de protección y guantes de seguridad.

1.6 DISEÑO GENERAL (Fig.1)

- 1) Enganche universal de tres puntos de 3º categoría;
- 2) Rejas reversibles con puntas especiales;
- 3) Doble puntal de sostén;
- 4) Doble rodillo trasero;
- 5) Placa de identificación;
- 6) Regulación mecánica de la profundidad de trabajo de los rodillos traseros;
- 7) Sistema hidroneumático de seguridad con acumulador de nitrógeno.



1.7 SEÑALES DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACION

Las señales descritas están colocadas en la máquina (Fig.2). Mantenerlas limpias y reemplazarlas si se desprenden o se vuelven ilegibles. Leer minuciosamente lo descrito y memorizar su significado.

- 1) Antes de comenzar a operar, leer cuidadosamente el manual de instrucciones.
- 2) Antes de ejecutar cualquier operación mantenimiento, parar la máquina y consultar el manual de instrucciones.
- 3) Peligro de corte para las piernas. Mantenerse a distancia de seguridad de la máquina.
- 4) Peligro de aplastamiento. Permanecer a la distancia de seguridad de la máquina.
- 5) Peligro de caída. No subir en la máquina.
- 6) Tubos con líquidos a alta presión. En caso de rotura de tubos flexibles prestar atención a los chorros de aceite. Leer el manual de instrucciones.

- 7) Peligro de corte de las manos durante el trabajo y el desplazamiento del equipo.
- 8) Punto de enganche para el alzamiento (la capacidad máxima).
- 9) Punto de engrase.
- 10) Llevar ropa de trabajo adecuada contra accidentes.



CUIDADO

Está prohibido el traslado o la deterioración de las señales de seguridad, de prohibición y de peligro que se encuentran en el mecanismo.



CUIDADO

Está prohibida la aplicación de otras señales o placas que pueden comprometer la seguridad del mecanismo y de las personas.

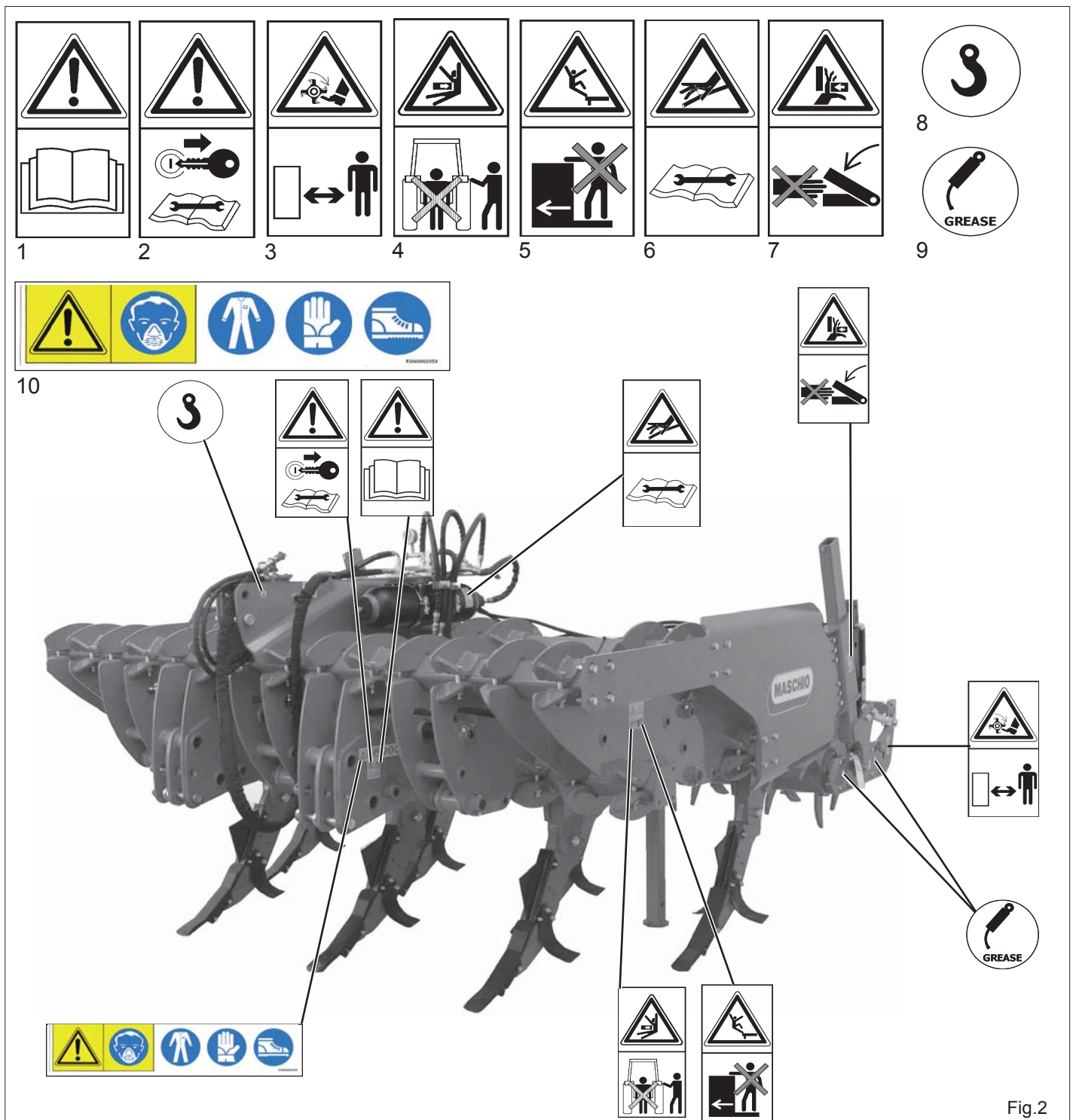


Fig.2

2.0 NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA LOS ACCIDENTES

Tener cuidado a las señales de peligro que se indican en este opúsculo.



Las señales de peligro son de tres niveles:

PELIGRO: Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **causan** graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.

CUIDADO: Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **pueden causar** graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.

CAUTELA: Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **pueden causar** daños a la máquina.

Leer con sumo cuidado todas las instrucciones antes de utilizar la máquina, en caso de dudas dirigirse directamente a los técnicos de los Concesionarios de la Casa Fabricante. La Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida a la no vigilancia de las normas de seguridad y prevención contra los accidentes que se describen a continuación.

Normas generales

- 1) Poner atención a los símbolos de peligro indicados en este manual y en la sembradora.
- 2) Las etiquetas con las instrucciones, aplicadas a la máquina, proporcionan, en forma concisa, los consejos adecuados para evitar los accidentes.
- 3) Respetar escrupulosamente, siguiendo todas las instrucciones indicadas, las disposiciones de seguridad y prevención contra accidentes.
- 4) Evitar absolutamente tocar las partes en movimiento.
- 5) Cualquier intervención o regulación sobre el equipo tendrán que efectuarse siempre con el motor apagado y el tractor bloqueado.
- 6) Se prohíbe absolutamente el transporte de personas o animales en el equipo.
- 7) Es absolutamente prohibido conducir o hacer conducir el tractor, con el equipo aplicado, por personal que no tenga licencia de conducir, que sea inexperto o que no se encuentre en buenas condiciones de salud.
- 8) Antes de poner en marcha el tractor y el equipo mismo, controlar la perfecta integridad de todos los dispositivos de seguridad para el transporte y el uso.
- 9) Antes de poner en marcha el equipo, verificar que alrededor de la máquina no se encuentren personas, sobre todo niños, o animales domésticos. Cerciorarse también que la visibilidad sea óptima.
- 10) Utilizar indumentarios que sean apropiados al tipo de trabajo. Evitar absolutamente los indumentarios holgados o con partes que de alguna manera puedan engancharse en partes giratorias o en órganos en movimiento.
- 11) Antes de comenzar a trabajar, habrá que aprender a conocer y a utilizar los dispositivos de mando y sus respectivas funciones.
- 12) Comenzar a trabajar con el equipo únicamente si todos los dispositivos de protección están intactos, instalados y en posición de seguridad.
- 13) Es absolutamente prohibido aparcarse en el área de acción de la máquina, en donde se encuentren partes en movimiento.
- 14) Antes de dejar el tractor, bajar el equipo enganchado al grupo elevador, parar el motor, activar el freno de mano y sacar la llave de encendido del tablero de mandos, cerciorarse de que nadie pueda acercarse a las substancias químicas.

- 15) No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
- 16) Antes de poner en marcha el equipo, controlar que las patas de soporte, que se encuentran debajo de la sembradora, hayan sido sacadas; controlar que la sembradora haya sido montada y ajustada de manera correcta; controlar que la máquina esté perfectamente funcionando y que todos los órganos sujetos a desgaste o deterioro funcionen correctamente.
- 17) Antes de desganchar los aparejos de la conexión del tercer punto, colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
- 18) Trabajar siempre en condiciones de buena visibilidad.
- 19) Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.
- 20) Póngase siempre indumentarios de protección para el cuerpo, sin partes voladizas que podrían engancharse en componentes en movimiento; no use relojes, anillos, collares, etc. puesto que podrían ser muy peligrosos. Recójase los cabellos largos con gorros o similares.

A continuación se indican las señales correspondientes a los Equipos de protección individual a utilizar o tener a disposición si fueran necesarios:



- 21) Antes de maniobrar el equipo, el operador debe cerciorarse que no haya terceras personas en la zona de trabajo. Esta prescripción vale para todas las fases de trabajo del equipo (uso ordinario, aparcamiento, limpieza, etc.).

Conexión al tractor

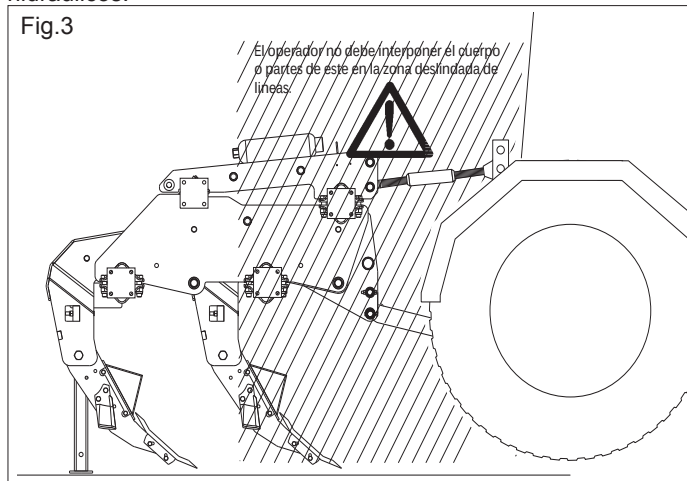
Antes de realizar la operación de enganche del equipo a la máquina automotriz, el operador siempre debe accionar el freno de estacionamiento y desactivar la marcha del tractor.

Si el sistema de enganche de la máquina automotriz es de tipo hidráulico y la operación es realizada por dos operadores, la conexión del tercer punto del equipo puede presentar peligros.

La operación de enganche debe ser realizada por un solo operador siguiendo el procedimiento descrito a continuación:

- desactive la marcha y bloquee el tractor con el freno de mano;
- desde la cabina del tractor, ordene la salida completa del vástago del cilindro;
- bájese del tractor y, desde el suelo, haga que el vástago del cilindro se apoye en el perno del tercer punto del equipo;
- desde la cabina del tractor, haga entrar lentamente el accionador hidráulico hasta colocar correctamente el gancho en el perno del 3er punto del equipo;
- bájese y bloquee el gancho con la palanca correspondiente.

Consulte las instrucciones del tractor para el uso de los mandos hidráulicos.



- 1) Enganchar el equipo, como previsto, a un tractor cuya potencia y configuración sean las adecuadas, utilizando el respectivo dispositivo (elevador) conforme a las normas.
- 2) La categoría de los pernos de enganche del equipo tiene que corresponder a la del gancho del elevador.
- 3) Tener mucho cuidado cuando se trabaja en la zona de los brazos de levantamiento, puesto que es un área muy peligrosa.
- 4) Tener mucho cuidado durante la fase de enganche y desenganche del equipo.
- 5) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el gancho para mover el mando de elevación, desde el exterior. (Fig.3).

Circulación por carretera

- 1) Para la circulación por carretera, será necesario atenerse a las normas del código de circulación en vigor en el país correspondiente.
- 2) Los eventuales accesorios para el transporte tienen que estar provistos de señalizaciones y protecciones adecuadas.
- 3) Es muy importante tener en cuenta que la estabilidad de ruta y la capacidad de dirección y frenado pueden sufrir modificaciones, enormes, debido a la presencia de un equipo que viene transportado o remolcado.
- 4) En las curvas, tener mucho cuidado con: la fuerza centrífuga ejercitada en una posición distinta, del centro de gravedad, con y sin herramienta portante, mayor atención también en carreteras o terrenos con pendientes.
- 5) Para la fase de transporte, regular y sujetar las cadenas de los brazos laterales de levantamiento del tractor; controlar que las tapas de los depósitos de las semillas y del abono se encuentren bien cerradas; colocar la palanca del mando del elevador hidráulico en la posición de bloqueo.
- 6) Durante los desplazamientos por carreteras todos los tanques deben encontrarse vacíos.
- 7) Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo tienen que efectuarse con el equipo en posición de transporte.
- 8) La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.
- 9) Si las dimensiones de los aparatos cargados o semi- cargados no permiten la visibilidad de los dispositivos de indicación e iluminación de la motriz, dichos dispositivos deberán ser instalados adecuadamente sobre los aparatos en sí, ateniéndose a las normas del código del tránsito vigente en el País. Asegurarse, mientras viene utilizado, que la instalación de las luces se encuentre perfectamente en función. Se recuerda, además que la correcta secuencia de las indicaciones de los faros prevé (Fig.4):

A- indicador de dirección

B- luz de posición roja

C- luz de stop

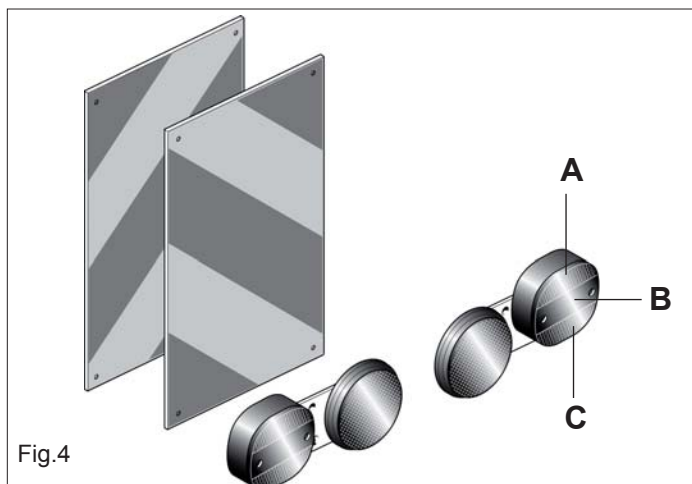


Fig.4

Mantenimiento en seguridad

- 1) No proceda con los trabajos de mantenimiento ni de limpieza sin haber detenido el motor, accionado el freno de estacionamiento y bloqueado el tractor con una piedra colocada abajo de las ruedas.
- 2) Verificar periódicamente el torque y la hermeticidad de los tornillos y de las tuercas, si fuera necesario apretarlos nuevamente. Para esta operación utilizar una llave dinamométrica respetando el valor de 53 Nm para tornillos M10 clase resistencia 8.8 y 150 Nm para tornillos M14 clase resistencia 8.8. (Tabla 1).
- 3) En los trabajos de montaje, mantenimiento, limpieza, ensamblaje, etc. con el equipo levantado utilice soportes adecuados por motivos de seguridad.
NOTA: La limpieza debe realizarse con la máquina apoyada al suelo y posiblemente desde afuera.
- 4) Las partes de repuesto tienen que corresponder a las exigencias establecidas por el fabricante. **Utilizar sólo repuestos originales.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 SINTESIS DE LOS EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (DPI) A UTILIZAR DURANTE TODAS LAS FASES DE VIDA DE LA MAQUINA

Fase	Indumenti di sicurezza 	Calzature di sicurezza 	Guanti 	Occhiali 	Mascherina 
Trasporto					
Movimentazione					
Installazione e montaggio					
Messa a punto, regolazione, taratura					
Uso ordinario					
Controllo					
Lubrificazione					
Manutenzione					
Pulizia					
Messa fuori servizio					
Smantellamento					
Demolizione					
Smaltimento					

Legenda:

	DPI PREVISTO
	DPI A DISPOSIZIONE O DA UTILIZZARE SE NECESSARIO
	DPI NON PREVISTO

La siguiente tabla resume los EPI (Equipos de Protección Individual) a utilizar durante las distintas fases de vida de la máquina (en cada fase existe la obligación de uso y/o la puesta a disposición del EPI).

Los EPI utilizados deberán contener la marca CE y cumplir con la Directiva 89/686/CEE, acogida en Italia con el D. Leg. 475/92 y modificaciones sucesivas.

La responsabilidad de la identificación y la elección de la tipología y categoría de los EPI.

La siguiente tabla indica las fases de vida de la máquina.

Duración de vida del utillaje	Descrizione	Ejemplos y notas
Transporte	Preve el traslado del equipo de un lugar a otro mediante la utilización de un medio adecuado.	ex.: utilización de vehículo por carretera, por carril, etc.
Movimiento	Preve el traslado del equipo del y al medio utilizado para el transporte por recorridos que no incluyen la circulación por carretera.	ex.: utilización de grúa o grúa de puente, carretilla elevadora, etc.
Instalación y montaje	Preve todas las operaciones de montaje que preparan inicialmente el equipo para el ajuste.	ex.: ensamblajes mecánicos, circuitos auxiliares, etc.
Poner a punto, reglar	Preve la regulación, el ajuste y la calibración de todos los dispositivos que deban adaptarse a la condición de funcionamiento normalmente prevista y no puedan fijarse con rigidez durante el montaje.	ex.: regulación de partes mecánicas, alineaciones correspondientes.
Uso común	Uso al quale el equipo esta destinado conforme a las indicaciones ofrecidas por el fabricante, o bien que se considera usual con relación a su diseño, fabricación y función.	
Control	Consiste en el control de las funciones del equipo.	ex.: verificación correcta del funcionamiento de los dispositivos de seguridad, etc.
Lubricación	Preve la lubricación o el engrase de partes móviles, como cojinetes, patinas, arboles, etc.	
Uso	Uso que resulta de un descuido involuntario y no del propósito deliberado de utilizar el equipo de modo incorrecto.	ex.: uso del utillaje sin respetar las especificaciones del manual, la inutilización del DPI por los operadores, etc.
Mantenimiento	Consiste en el control periódico de las partes del equipo que están sujetas a desgaste o sustitución.	ex.: anclas, pernos, topes, etc.
Limpieza	Consiste en eliminar el polvo y los residuos de labrado que podrían afectar el buen funcionamiento y la utilización del equipo, así como la salud y seguridad del operador.	ex.: freno de estacionamiento acoplado, clave del encendido desacoplado en el cuadro de mandos, utillaje y rollos posteriores apoyados en el suelo.
Eliminación de uso	Preve el desmontaje del equipo de la máquina automotriz tras el labrado.	
Desmontadura	Consiste en el desmontaje completo o parcial del equipo para permitir el eventual reciclaje o la recogida diferenciada de los componentes según los modos previstos por las leyes vigentes.	
Desguage	Consiste en la remoción definitiva de todas las partes del equipo para la operación de desmantelamiento.	
Eliminación	Operación que consiste en la eliminación de los productos/sustancias contenidos en el equipo.	Dichas partes deben eliminarse respetando estrictamente las disposiciones de la normativa vigente.

3.0 NORMAS DE MANEJO

Para obtener las mejores prestaciones del equipo, seguir minuciosamente lo que se indica a continuación:



CUIDADO

Todas las operaciones siguientes de mantenimiento, regulación y preparación para el trabajo, se tienen que efectuar absolutamente con el tractor apagado y bien parado, la lave desinsertada y la máquina en el suelo.

3.1 ENGANCHE Y DESENGANCHE DE LA MÁQUINA

3.1.1 INSTALACIÓN HIDRONEUMÁTICA CON ACUMULADOR DE NITRÓGENO

La carga del acumulador será realizada sólo por el personal autorizado MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L. Evitarse a golpear el acumulador de nitrógeno.



CUIDADO

! Alta presión y gas peligroso !



CUIDADO

No usar oxígeno o aire comprimido. Será precargado solamente con gas Nitrógeno.

Es preciso la revisión (el control) periódica del acumulador. Para informaciones suplementarias les ruego de consultar con la firma productora del acumulador.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD ACUMULADORES SOBRE LOS MODELOS ATILA/ ARTIGLIO HIDRONEUMÁTICOS

1. Posicione la unidad acumuladores sobre la máquina y fije la unidad acumuladores sobre los orificios correspondientes con los 4 tornillos M12.(Fig.5)
2. Con el equipo elevado del suelo (ningún contacto entre los dientes y el suelo), conecte la unidad acumuladores a la instalación de la máquina mediante las dos conexiones rápidas. Fig.6
 Controle bien la unión de las conexiones rápidas debido a las elevadas presiones durante la fase de trabajo.
 Para realizarlo:
 - a) Verifique que en la unidad acumuladores no haya presión (lea su valor en el manómetro: este valor debe ser cero). Si hubiera presión, abra la válvula de descarga manual para descargarla (preste atención: desde el tubo de drenaje puede salir un flujo de aceite); Fig.7
 - b) Verifique que en las líneas hidráulicas de los cilindros no haya presión presionando las cabezas de las conexiones rápidas macho. Después de la conexión de los conectores rápidos, compruebe que no haya contacto entre los diferentes tubos hidráulicos y las estructuras del diente y que los diferentes tubos en cuestión estén fuera del radio de acción de las estructuras del diente (durante su recorrido de trabajo). Fig.7
3. Compruebe que la válvula manual de descarga esté cerrada, conecte la máquina al tractor y proporcione presión a la instalación con la bomba hidráulica.
 Es posible que en el interior de la instalación de la máquina haya burbujas de aire: para eliminarlas abra gradualmente la válvula manual de descarga (atención. el aire y el aceite pueden salir del tubo con elevada presión).
 Después de haber descargado el aire de la instalación verifique que la válvula manual de descarga esté cerrada para poder trabajar. Fig.7
4. Quite los 4 tornillos de seguridad de las anclas antes de las operaciones en campo: estos tornillos de seguridad impiden el movimiento de los dientes. (Fig.8)

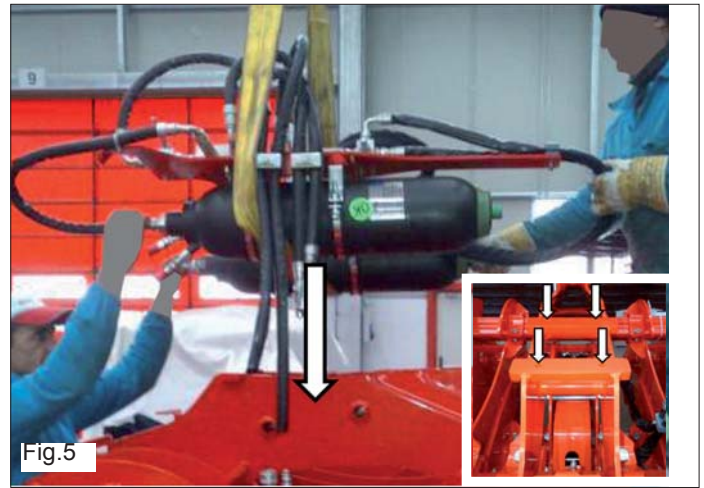


Fig.5

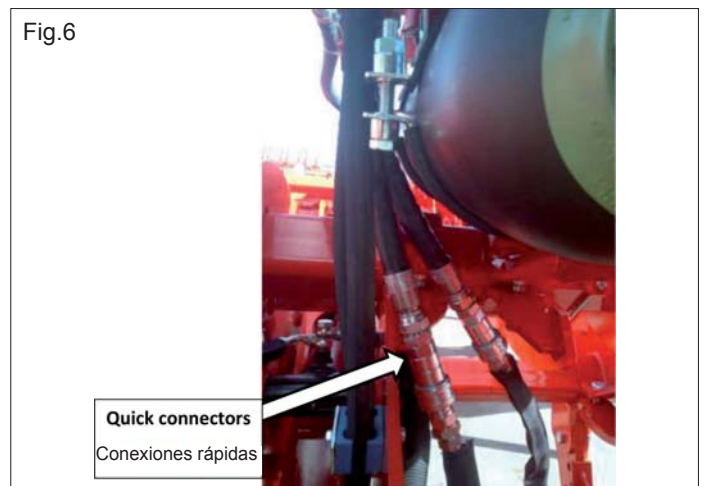


Fig.6

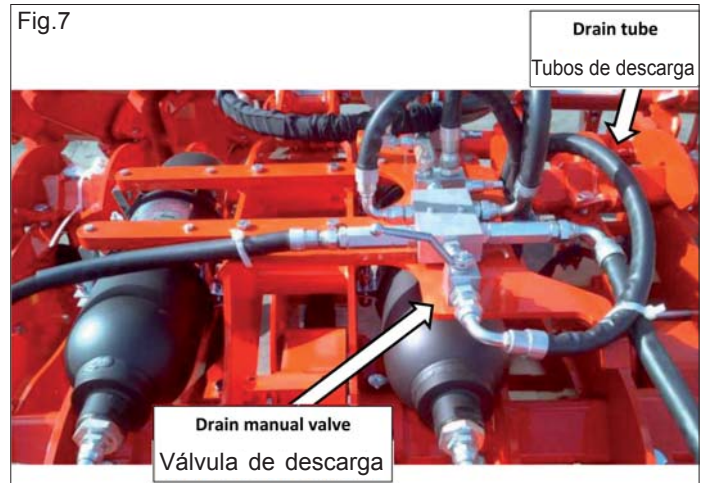


Fig.7

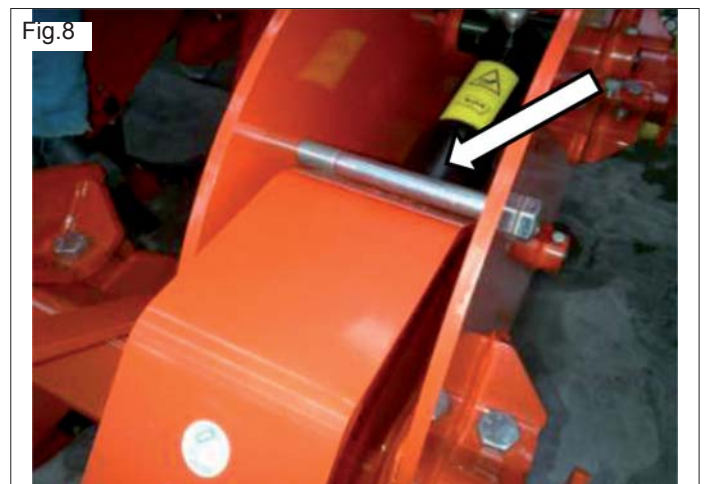


Fig.8

**CUIDADO**

Antes de realizar las operaciones de mantenimiento o desmontaje de la unidad de acumuladores, recuerde:

1. Colocar siempre los 4 tornillos de seguridad para evitar movimientos inesperados de los anclajes.
2. Descargar siempre la instalación hidráulica de la máquina usando la válvula manual de descarga.

Para desconectar y volver a conectar los empalmes rápidos de la unidad de acumuladores, la presión de la instalación hidráulica de la máquina debe haber sido descargada mediante la válvula de descarga: los empalmes rápidos no pueden utilizarse si el circuito hidráulico está bajo presión

3.1.2 ENGANCHE DE LA MÁQUINA

La máquina se puede aplicar a cualquier tractor provisto de gancho universal de tres puntos.

**PELIGRO**

La preparación de la máquina es una etapa muy peligrosa por tanto, ésta debe ser realizada por un solo operador. Tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.

La posición correcta del tractor/roturador se determina colocando el equipo sobre una superficie horizontal.

- 1) Enganchar las barras del elevador en los pernos predispuestos (1 Fig.9). Bloquear con el pasador de muelle.
- 2) Conectar el tercer punto superior (2 Fig.10); la clavija tiene que bloquearse con el respectivo pasador; a través del tensor de regulación (2 Fig. 10) tratar que la sembradora se encuentre en posición perpendicular al terreno.
- 3) Bloquee el movimiento de las barras paralelas del tractor sobre el plano horizontal por medio de los estabilizadores correspondientes, eliminando las oscilaciones laterales del equipo. Controle que los brazos de levantamiento del tractor queden a la misma altura del terreno.

**CUIDADO**

Respete todas las normas de seguridad descritas en el párrafo 2.0 de este manual y consulte detenidamente la documentación relativa al uso del tractor.

- 4) Con el equipo aplicado al tractor, accione el elevador para levantar la máquina.
- 5) Levante los puntales de sostén, tal como se muestra en la Fig. 11 (3).

3.1.3 DESENGANCHE DE LA MÁQUINA**CUIDADO**

- El almacenamiento es una etapa muy peligrosa por tanto, ésta debe ser realizada por un solo operador.
- Tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.
- Es absolutamente prohibido aparcarse en el área de acción de la máquina.
- No se suba ni en la máquina ni en los rodillos posteriores. Efectúe todas las operaciones desde el perímetro externo del equipo.

La operación se debe realizar sobre una superficie horizontal y firme, siguiendo estas indicaciones:

- Bajar los pies de apoyo (1 Fig. 12).
- Baje el elevador del tractor.
- Bajen los cilindros posteriores apoyandolos en el suelo.
- Desconectar los tubos hidráulicos de los distribuidores del tractor y proteger las conexiones rápidas con los capuchones correspondientes.
- Aflojar y desganchar el tercer punto, luego el primero y el segundo.

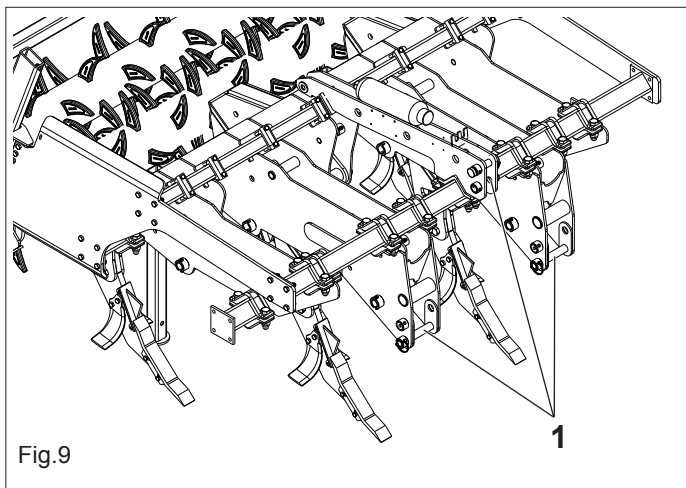


Fig.9

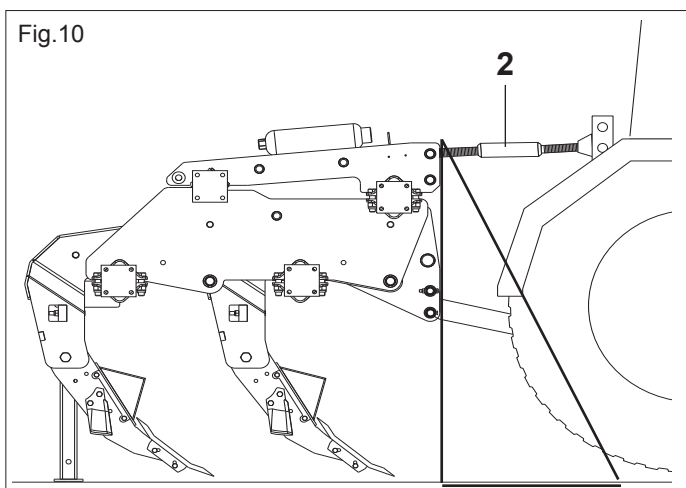


Fig.10

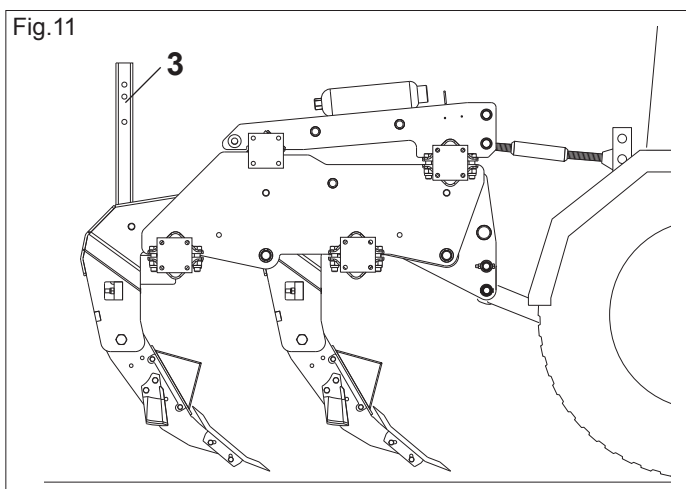


Fig.11

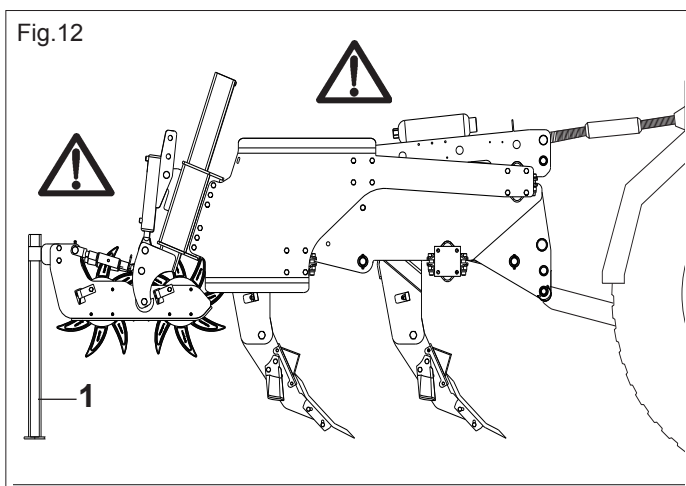
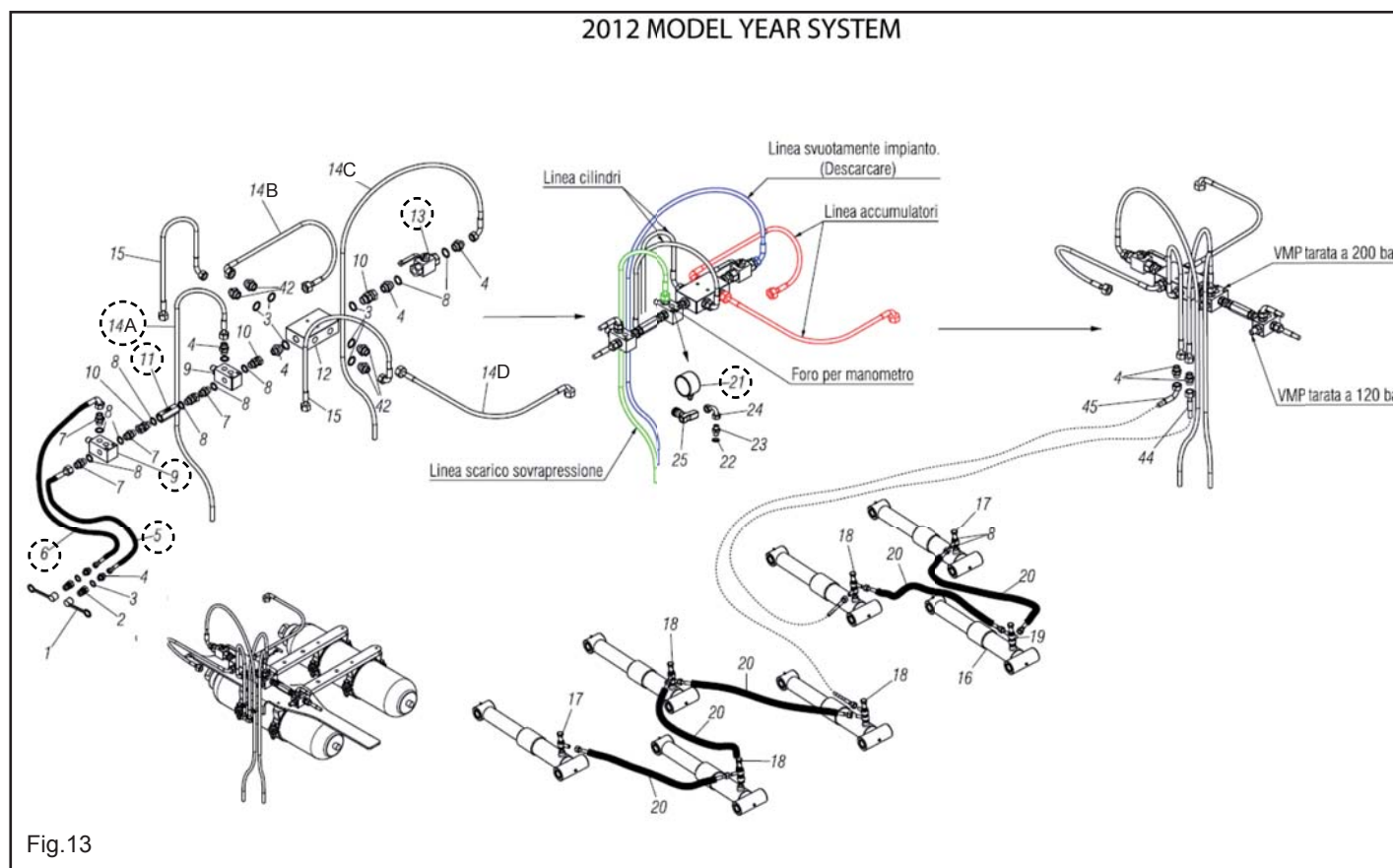


Fig.12

3.1.4 INSTALACIÓN HIDRÁULICA



1. Conecte las líneas hidráulicas (pos.5-6) al tractor.
2. Dé presión con la bomba del tractor para que el manómetro (pos.21) se establezca a la presión de 120 bar.
3. Pare la bomba del tractor.
4. Siga con las operaciones en el campo.

PREGUNTAS MÁS FRECUENTES

a. El manómetro alcanza un valor diferente de 120 bar. Que se debe hacer?

-Mientras se da presión con la bomba del tractor, regule el tornillo situado en el lado de la primera Válvula de Máxima Presión (pos.9 – más cercana al tractor). Es necesario girar el tornillo de regulación en sentido horario (si el valor de presión indicado es menor que 120 bar) o antihorario (si el valor de presión indicado es mayor que 120 bar)

No use nunca la segunda VMP (pos.9 - la más alejada del tractor: la segunda VMP está regulada con un valor fijo de 200 bar y tiene función de válvula de seguridad.

b. Durante las operaciones en el campo, el sistema hidroneumático se descarga con una presión estándar menor de los esperados 120 bar. Que se debe hacer?

-Puede deberse a dos causas: las condiciones de trabajo demasiado pesadas o a la VMP secundaria no regulada al valor adecuado. Cuando existen condiciones de trabajo demasiado pesadas, el movimiento flotante de los bastidores laterales puede provocar presiones mayores de 200 bar: este valor es el máximo tolerado por los acumuladores, por lo tanto la segunda VMP entra en acción descargando las ondas de presión a través del tubo de descarga de exceso de presión (pos.14A).

Ahora debe recargarse el sistema hidroneumático como en el punto 2.

c. Si desea comprobar si la segunda VMP está regulada con el valor de presión adecuado de 200 bar. Que se debe hacer?

-Basta conectar solamente la línea de impulsión del equipo al tractor (pos.5) dejando la línea de retorno ("R" pos.6) desconectada, y dando presión.

El manómetro (pos.21) alcanzará un valor de presión de 200 bar. Cuando dicho valor se haya alcanzado, el aceite de carga de la instalación empieza a evacuar por el tubo de descarga de exceso de presión (pos. 14A).

Si el manómetro alcanza un valor diferente de 200 bar, se puede usar el tornillo de regulación colocado en el lado de la válvula: es necesario girar el tornillo de regulación en sentido horario (si el valor de presión indicado es menor que 200 bar) o en sentido antihorario (si el valor de presión indicado es mayor que 200 bar). Después de esta comprobación, vuelva a conectar ambas líneas de impulsión y de retorno como en el punto 1.

d. Si desea descargar la instalación hidroneumática para hacer el mantenimiento. Que se debe hacer?

-Basta abrir el grifo de aislamiento de la instalación (pos.13): ahora el aceite en exceso circulará hacia el tractor.

e. Cuando la VMP de seguridad empieza a funcionar durante las operaciones en el campo, el equipo pierde aceite en el terreno?

-No, el aceite permanecerá dentro del tubo de descarga de exceso de presión (pos. 14A) debido a la viscosidad de la pequeña sección del tubo.

3.2 ESTABILIDAD DEL UTILLAJE DURANTE LA CIRCULACION CAMINERA

Cuando una máquina se acopla a un tractor, convirtiéndose así en parte integrante del mismo para la circulación por la vía pública, la estabilidad del grupo tractor-máquina puede variar causando dificultad durante la conducción o el trabajo (empenaje o derrape del tractor). La condición de equilibrio se puede restablecer colocando en la parte delantera del tractor una cantidad suficiente de contrapesos para distribuir equitativamente los pesos sobre los dos ejes del tractor.

Para trabajar con seguridad es necesario respetar las indicaciones mencionadas en el código de la circulación que prescribe que por lo menos el 20% del peso del tractor solo debe descansar sobre el eje delantero y que el peso sobre los brazos del elevador no debe superar el 30% del peso del mismo tractor. Estas consideraciones están sintetizadas en las siguientes fórmulas:

$$Z \geq \frac{((M \times (s1 + s2)) - (0,2 \times T \times i))}{(d+i)}$$

Los símbolos tienen el siguiente significado:

(para referencia, véase la Fig. 14)

M (Kg) Peso a plena carga sobre los brazos del elevador (peso + peso de la carga, véase cap. 1.3 Identificación).

T (Kg) Peso del tractor.

Z (Kg) Peso total del contrapeso.

i (m) Batalla del tractor es decir la distancia horizontal entre los ejes del tractor.

d (m) Distancia horizontal entre el centro de gravedad del contrapeso y el eje delantero del tractor.

s1 (m) Distancia horizontal entre el punto del accesorio inferior del equipo y el árbol posterior del tractor (equipo apoyado a la tierra).

s2 (m) Distancia horizontal entre el barycentre del equipo y el punto del accesorio inferior del equipo (equipo apoyado a la tierra):

-ARTIGLIO IDROPNEUMATICO - **s2**=820 mm

-ATTILA IDROPNEUMATICO - **s2**=740 mm

La cantidad de contrapeso que se debe aplicar según el resultado de la fórmula es la mínima necesaria para la circulación por la vía pública. Si por motivos de prestación del tractor, o para mejorar el equilibrio de la máquina durante el trabajo, fuera necesario aumentar dicho valor, consulte el manual del tractor para verificar los límites.

Si la fórmula para calcular el contrapeso diera resultado negativo, no es necesario aplicar ningún peso adicional. De todas maneras, para garantizar mayor estabilidad durante la marcha, siempre respetando los límites del tractor, se puede aplicar una cantidad congruente de pesos.

3.3 INDICACION DE SIGURIDAD PARA EL TRANSPORTE POR LA VÍA PÚBLICA



CUIDADO

Para la circulación por la vía pública, es necesario atenerse a las normativas del código de circulación vigente en el país de uso. Dado el peso y las dimensiones del equipo, durante el transporte por la vía pública es necesario reducir la velocidad. Además, es sabido que la mayoría de las averías a las estructuras de las máquinas agrícolas se producen durante el transporte por la vía pública: adecue la velocidad de transporte a las condiciones del pavimento. La velocidad máxima de transporte para la versión semirremolcada es de 25 km/h.

Atención: no circule por la vía pública con los puntales de sostén en posición baja.



CUIDADO

Para el transporte de la sembradora seguir siempre las indicaciones aconsejadas por el Fabricante.

3.4 INDICACION DE SIGURIDAD PARA EL ELMACENAMIENTO



CUIDADO

- El almacenamiento es una etapa muy peligrosa por tanto, ésta debe ser realizada por un solo operador.
- Tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.
- Es absolutamente prohibido aparcarse en el área de acción de la máquina.
- No se suba ni en la máquina ni en los rodillos posteriores. Efectúe todas las operaciones desde el perímetro externo del equipo. La operación se debe realizar sobre una superficie horizontal y firme, siguiendo estas indicaciones:
- Bajar los pies de apoyo (1 Fig.12).
- Baje el elevador del tractor.
- Bajen el utillaje apoyandolo en el suelo
- Bajen los cilindros posteriores apoyandolos en el suelo.
- Desconectar los tubos hidráulicos de los distribuidores del tractor y proteger las conexiones rápidas con los capuchones correspondientes.
- Aflojar y desganchar el tercer punto, luego el primero y el segundo.

3.5 TRABAJO



PELIGRO

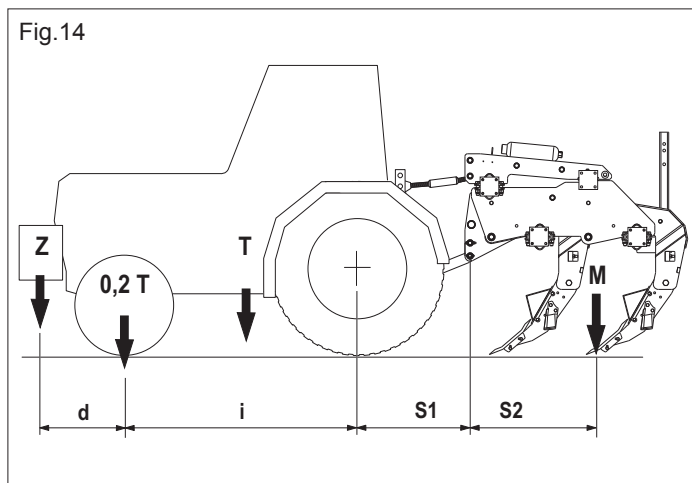
Esta es una fase muy peligrosa, no se pare en la zona de acción del equipo, y tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.

3.5.1 BRAZOS

Para salvaguardar la estructura de todo el equipo, cada brazo operador está dotado de un doble sistema de seguridad: el primero es hidráulico "no stop" con acumulador y el segundo es mecánico con tuerca de seguridad. En caso de esfuerzos en los brazos superiores, si el esfuerzo sobre el elemento activo es mayor que el esfuerzo de la instalación, el cilindro hidráulico (1, Fig.15) cambia la longitud y la posición del elemento activo. Una vez superado el obstáculo, se nivela el esfuerzo de la instalación y el elemento activo regresa a su posición inicial. En caso de esfuerzos mayores, también cede la tuerca de seguridad (2, Fig.15), librando al brazo operador de los esfuerzos.

Para no arruinar la estructura del equipo, es importante recordar

Fig.14



que está prohibido ejecutar curvas, maniobras o cambios de dirección con los brazos enterrados en el terreno.

3.5.2 USO DE TRACTORES DOTADOS DE DISPOSITIVO DE ESFUERZO CONTROLADO EN EL ELEVADOR

Empiece a trabajar avanzando con las marchas más lentas, enterrando lentamente los brazos hasta obtener la profundidad de laboreo deseada. De acuerdo con la composición del terreno y con la potencia del tractor, regule la velocidad de laboreo, teniendo en cuenta que cuanto más alta es la velocidad de trabajo, mejor será el resultado y la calidad del laboreo.

3.5.3 USO DE TRACTORES SIN DISPOSITIVO DE ESFUERZO CONTROLADO EN EL ELEVADOR

Si el tractor no tuviera el dispositivo de esfuerzo controlado en el elevador, la profundidad de laboreo puede regularse utilizando un par de rodillos posteriores suministrados bajo pedido (1 Fig.16). Dichos accesorios permiten sostener el equipo y regular la profundidad de laboreo. Se aconseja alcanzar la profundidad de laboreo gradualmente.

3.5.4 RODILLOS TRASEROS

Sirven para sostener la máquina y regular la profundidad de laboreo, garantizando una buena nivelación del terreno y un primer refinamiento de los terrones superficiales.

Regulación hidráulica

La posición del par de rodillos trasero se regula hidráulicamente por medio de un par de cilindros conectados entre sí (2 Fig.16) y manualmente desplazando la posición de los cilindros (3 Fig.16). Además, por medio del tirante de regulación (4 Fig.16), existe la posibilidad de modificar el ángulo de trabajo entre los rodillos, para cargar o descargar tierra entre los rodillos.

Todas las operaciones de regulación de los rollos posteriores deben efectuarse con rollos apoyados en el suelo, para prevenir la aplastación o la perforación de los miembros inferiores del operador.



CUIDADO

La desmontadura de los ejes de fijación de los elementos móviles puede causar la caída de los rollos posteriores, con el riesgo de la aplastación o la perforación de los miembros inferiores del operador.

3.5.5 PUNTAS CON ALETAS

Este accesorio permite controlar el subsolado del terreno por medio de una serie de agujeros de regulación (Fig.17).

Las puntas se aplican directamente en el brazo en el lugar de la protección.

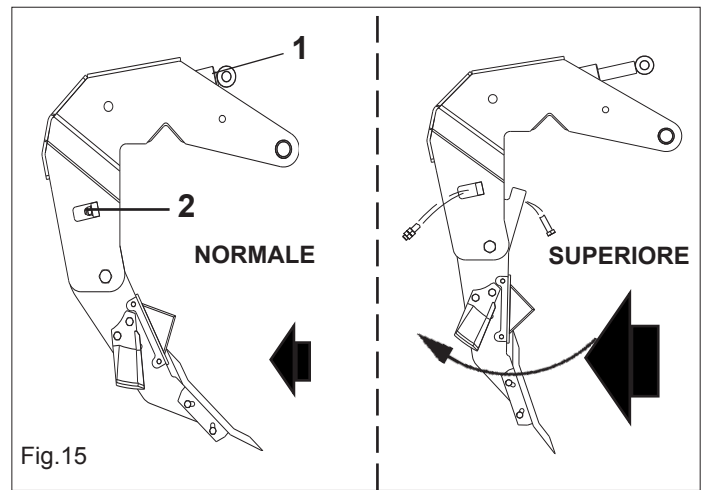


Fig.15

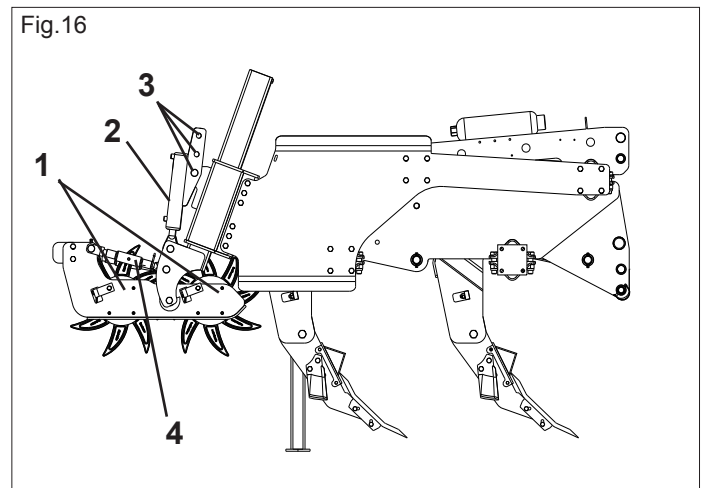


Fig.16

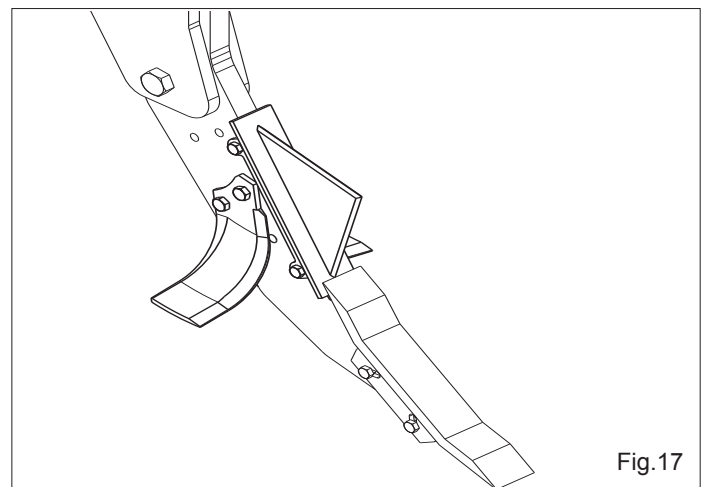


Fig.17

3.5.6 SOLAPAS DE RETENCIÓN

Este accesorio se aplica en el costado del equipo y permite retener los terrones en el interior de la zona de trabajo, impidiendo que pasen a la parte labrada o a labrar. Antes de circular por la vía pública, coloque las solapas dentro del perímetro de la máquina, bloqueándolas con los pasadores correspondientes, tal como indicado en la Fig.18.



ATENCIÓN

Peligro de corte de las manos durante el trabajo y el desplazamiento del equipo.

3.6 ANTES DE INICIAR EL TRABAJO

Antes de iniciar el trabajo engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía n° 9 ("GREASE") en la pág. 81 de este catálogo.

3.7 DURANTE EL TRABAJO

Para un trabajo de calidad, respetar las normas siguientes:

- Mantenga el elevador hidráulico en la posición que permita al equipo trabajar paralelamente al terreno.
- Controle de vez en cuando que los tornillos estén bien apretados; apriete las tuercas de las ruedas del vehículo. Para las máquinas nuevas, o bien después de una reparación, apriete todos los tornillos después de las primeras 10 ha.
- Controle la integridad del dispositivo de seguridad de los pernos tensores. Controle las chavetas de seguridad (integridad) y, si fuera necesario, sustitúyalas.
- Controle que los pernos del brazo superior e inferior y que las cadenas con chavetas estén en buenas condiciones.
- Controle las condiciones de los cojinetes y de las juntas: elimine inmediatamente todo aquello que esté enredado (alambres, hilos, residuos de plantas, etc.).
- Controle la integridad de los cojinetes.
- Controle la funcionalidad del dispositivo de bloqueo para el transporte.
- Controle la hermeticidad de la instalación hidráulica; sustituya de inmediato los tubos defectuosos; use sólo recambios originales.
- Mantenga en buenas condiciones las etiquetas de advertencia aplicadas en la máquina.



CUIDADO

- El uso de pasadores no originales o más resistentes podría provocar averías graves al equipo.
- No efectúe curvas con la máquina enterrada y no trabaje en reversa. En los cambios de dirección e inversión de la marcha es necesario levantar siempre el equipo del piso.
- Mantenga una velocidad de trabajo compatible con el tipo de laboreo del terreno para evitar roturas o averías.

3.8 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

- 1) Cuando conecte los tubos hidráulicos a la instalación hidráulica del tractor, procure que las instalaciones hidráulicas de la máquina y del tractor no estén bajo presión.
- 2) En el caso de conexiones funcionales de tipo hidráulico entre el tractor y la máquina, las tomas y enchufes deben estar marcados con colores para evitar emplearlos incorrectamente. Si se los intercambiara podría ser peligroso.
- 3) La instalación hidráulica está bajo presión alta; utilice instrumentos auxiliares adecuados para buscar puntos de pérdida y así evitar accidentes.
- 4) Nunca no realizar las pérdidas de la búsqueda con los dedos o las manos. Los líquidos que salen de los agujeros pueden ser casi no visibles.

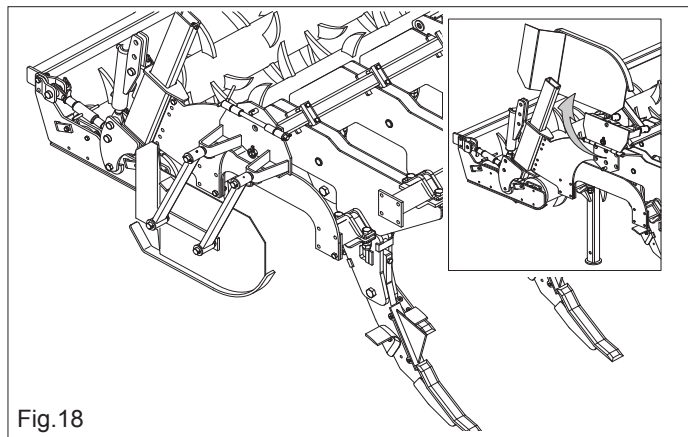


Fig.18

- 5) Durante el transporte por la vía pública, desconecte las

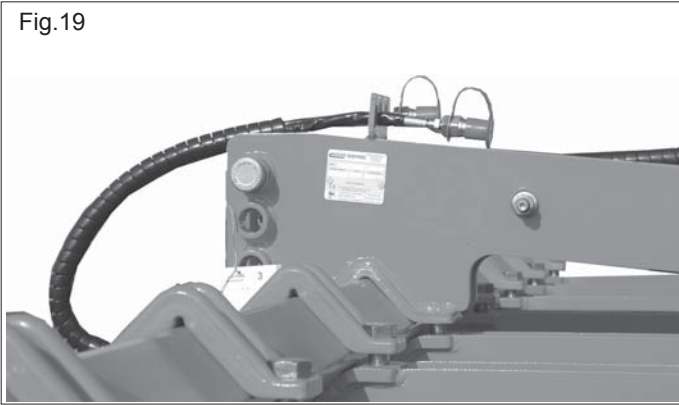
conexiones hidráulicas entre el tractor y la máquina y fíjelas en el soporte correspondiente.

- 6) No utilice por ningún motivo aceites vegetales porque podrían arruinar las juntas de los cilindros.
 - 7) Las presiones de servicio de la instalación hidráulica deben estar comprendidas entre 100 bar y 180 bar.
 - 8) No sobrepasar la presión prevista de la instalación oleohidráulica.
 - 9) Controle que los enganches rápidos estén bien conectados, puesto que los componentes de la instalación se podrían romper.
 - 10) La pérdida de aceite a alta presión puede provocar lesiones cutáneas, con el peligro de heridas graves e infecciones. En dicho caso, consulte inmediatamente a un médico. Si el aceite con medios quirúrgicos no se quita rápidamente, puede ocurrir las alergias y/o las infecciones serias. Está terminantemente prohibido instalar componentes hidráulicos en la cabina del tractor. Todos los componentes que forman parte de la instalación, se deben colocar perfectamente para evitar averías durante el uso del equipo.
 - 11) En caso de que de la participación en el sistema hidráulico, descargar la presión hidráulica que lleva a todos los comandos hidráulicos en todas las posiciones algunas veces para haber extinguido después el motor.
 - 12) Para efectuar el mantenimiento del equipo, es necesario llevar equipos de protección individual adecuados DPI*.
- * - Síntesis de los Equipos de Protección Individual (EPI) a utilizar durante todas las fases de vida de la máquina.
- 13) Cuando los tubos hidráulicos no están conectados en el tractor estos tienen que ser colocados en el soporte adecuado (Fig.19).

La instalación hidráulica se suministra sin aceite.

Antes del uso, es indispensable cerciorarse que todos los cilindros hidráulicos se accionen lentamente en ambas direcciones, hasta que los tubos y los propios cilindros se llenen de aceite. Las intervenciones en la instalación hidráulica deben realizarse sin presión y con el equipo apoyado al suelo.

Fig.19



4.0 MANTENIMIENTO

A continuación se indican las distintas operaciones de mantenimiento a ejecutarse periódicamente. El menor costo de explotación y una larga duración de la máquina depende, entre otras, de los métodos y la constante vigilancia de tales normas.



CUIDADO

- Los tiempos de intervención mencionados en este opúsculo tienen sólo carácter informativo y se refieren a condiciones normales de manejo; por lo tanto, podrán sufrir variaciones en relación al género de servicio, ambiente más o menos polvoriento, factores estacionales, etc. En caso de condiciones de servicio más pesadas, las intervenciones de mantenimiento lógicamente tendrán que ser mayores.
- Antes de inyectar la grasa en los engrasadores, es preciso limpiar con cuidado los engrasadores mismos para impedir que el lodo, el polvo y cuerpos extraños se mezclen con la grasa, haciendo disminuir o hasta borrar, el efecto de la lubricación.



CUIDADO

- Tener siempre los aceites y las grasas fuera del alcance de los niños.
- Siempre lea con atención las advertencias y precauciones indicadas en los envases y en las fichas de seguridad de los productos.
- Evitar el contacto con la piel.
- Tras su utilización, lavarse de manera esmerada y a fondo.
- Elimine las grasas y aceites usados de acuerdo con las leyes vigentes.



CUIDADO

Para efectuar el mantenimiento del utillaje es necesario que lleven los dispositivos de protección adecuados individuales (calzados de seguridad, mono de trabajo, guantes y anteojos).



CUIDADO

Las intervenciones de mantenimiento deben efectuarse con el utillaje apoyado en el suelo y desconectada del mecanismo que se mueve independientemente, con los dispositivos de soporte acoplados y con los rollos posteriores apoyados en el suelo.

4.0.1 CUANDO LA MAQUINA ESTA NUEVA

- Antes de iniciar el trabajo engrasar todos los puntos señalados con la calcomanía n° 9 ("GREASE") en la pág. 81 de este catálogo.
- Tras las primeras ocho horas de trabajo, controlar que los tornillos estén bien apretados.
- Con la máquina nueva controle los tubos y las conexiones hidráulicas antes de accionar la instalación; después, una vez por año como mínimo, controle que estén en buenas condiciones y que sean seguros.

4.0.2 CADA 20/30 HORAS DE TRABAJO

- Compruebe que todos los bulones estén apretados.
- Controle periódicamente los cilindros hidráulicos y sus racores; si fuera necesario, sustituya las piezas defectuosas.

4.0.3 PUESTA EN REPOSO

Al final de la estación o en caso de que se prevea un largo periodo de reposo, se aconseja:

- 1) Lave el equipo con abundante agua y luego séquelo.
- 2) Controlar minuciosamente y eventualmente sustituir las partes danadas o gastadas.
- 3) Apretar a fondo todos los tornillos y las tuercas Con el acoplamiento de clausura indicado en el párrafo Manutención de seguridad - punto 2 pag 83.
- 4) Engrase todos los puntos marcados por la etiqueta n° 9 ("GREASE") indicada en la pág. 81 de este manual.
- 5) Aplique lubricante a todas las piezas que no estén pintadas.
- 6) Proteger el equipo con una tela.
- 7) En fin, colocarlo en un ambiente seco, estable y fuera del alcance de las personas no encargados.

Si estas operaciones se realizan con cuidado, la ventaja será sólo del usuario, ya que cuando comenzará de nuevo a trabajar encontrará un equipo en perfectas condiciones.

4.1 LIMPIEZA GENERAL

Las operaciones de limpieza deben realizarse periódicamente para garantizar un buen nivel de funcionamiento.

Para efectuar la limpieza del equipo es necesario:

- aparcar el equipo en un lugar adecuado, con las alas abiertas y apoyadas al suelo;
- desconectar el equipo de la máquina automotriz;
- lavar el equipo con un chorro de agua, posiblemente desde afuera;
- eliminar posibles residuos de tierra y arbustos utilizando una escoba o un cepillo;
- secar el equipo.



CUIDADO

Está prohibido realizar las operaciones de limpieza subiéndose al equipo o a los rodillos.

4.2 DESMONTAJE POR MANTENIMIENTO O REPARACION

Durante el desmontaje y sucesivo montaje de los distintos elementos del equipo, cerciórese que todas las partes se ensamblen en orden correcto (si es necesario, marque las partes durante el desmontaje).

Consulte los dibujos y las fotos presentes en este manual.

Antes de efectuar el desmontaje del equipo, se recomienda:

- aparcar el equipo en un local suficientemente grande como para realizar el desmontaje sin impedimentos, con las alas abiertas y apoyadas al suelo;
- desconectar el equipo de la máquina automotriz;
- cercar e indicar adecuadamente la zona de trabajo;
- verificar cuidadosamente el estado físico de las partes desmontadas y sustituir aquellas dañadas.



CUIDADO

Está prohibido detenerse bajo las cargas suspendidas.

Está prohibido el acceso a la zona de trabajo por parte de personal sin autorización. Es obligatorio utilizar mono de trabajo, calzado de seguridad, guantes y gafas.

Se recuerda que el operador debe hacerse cargo del mantenimiento periódico y, de manera especial, de las partes cuya ruptura puede perjudicar la propia seguridad así como la de los demás.



CUIDADO

Durante el mantenimiento del equipo hay que tener siempre un extintor a la mano especialmente en caso de que haya que efectuar soldaduras.

4.3 RIESGOS RESIDUALES



CUIDADO

El riesgo como consecuencia del aceite bajo presión.

Utilicen el aceite recomendado por el productor y respeten las indicaciones de la ficha de seguridad del producto.



CUIDADO

Riesgo de incendio. Está prohibido fumar o usar llamas libres cerca de la máquina: éstas pueden provocar el incendio del aceite del circuito hidráulico. Antes de realizar soldaduras por arco o llama para efectuar reparaciones en la máquina, asegúrese que no haya pérdidas de aceite del circuito hidráulico.



CUIDADO

Riesgo de contaminación durante la descarga del aceite del circuito hidráulico. La descarga y recuperación del aceite quemado deben realizarse de conformidad con las disposiciones legislativas del país de utilización de la máquina.



CUIDADO

Riesgo de eyección de chorros de aceite a presión.

El operador debe utilizar las gafas de protección, el mono de trabajo, los guantes y el calzado de seguridad para que eventuales chorros de aceite no entre en contacto con los ojos, la cara o partes del cuerpo descubiertas.



CUIDADO

La conexión incorrecta de los tubos hidráulicos del equipo al circuito hidráulico del tractor puede provocar daños en el equipo y constituir un peligro para el operador.

Consulte las indicaciones descritas en este manual de instrucciones de uso.



CUIDADO

Riesgo de corte y choque durante la limpieza, la regulación y el mantenimiento de la máquina. El usuario puede herirse con los elementos operadores (anclas, rodillos con dientes, discos separadores). Utilice los EPI adecuados.



CUIDADO

Riesgo durante el transporte del equipo por carretera.

Se prohíbe el transporte del equipo por carretera de noche, o bien en condiciones de visibilidad escasa, sin los dispositivos de iluminación adecuados, ya podrían causarse accidentes.



CUIDADO

El riesgo de caída de los rollos laterales durante el transporte en la calle. Si estos rollos no están levantados y fijados como es indicado en el párrafo 3.5.6 del manual, estos pueden caer durante el transporte en la calle causando el posible rompimiento del utillaje o el accidente de terceras personas.



CUIDADO

Riesgo de aplastamiento del operador o de terceras personas presentes cerca del equipo durante el transporte y el desplazamiento. El operador debe cerciorarse de que no haya terceras personas cerca del equipo durante estas fases.



CUIDADO

Pérdida de presión en el circuito hidráulico durante el funcionamiento.

El operador debe realizar los controles y las operaciones de mantenimiento periódico que se indican en este manual, a fin de mantener la eficiencia de todos componentes del equipo.


CUIDADO

Riesgo de aplastamiento del operador durante la fase de enganche del equipo a la máquina automotriz y durante la fase de regulación. La operación de enganche debe ser realizada por un solo operador siguiendo las instrucciones descritas en este documento. No deben realizarse operaciones de regulación con el equipo o las alas levantados del suelo. Todas las operaciones de regulación deben ser realizadas por un solo operador siguiendo las instrucciones descritas en este manual.


CUIDADO

Riesgo de choque contra partes afiladas. La máquina debe aparcarse de manera tal, que se garantice la distancia de seguridad indicada en el presente manual y en la máquina mediante un pictograma.


CUIDADO

Riesgo de aplastamiento de las extremidades entre los órganos móviles. Los puntos peligrosos de la máquina han sido marcados con pictogramas adecuados indicados en este documento y colocados en el equipo.


CUIDADO

Riesgo de heridas por rodillos con dientes o discos separadores afilados. Cuando se monten en la máquina rodillos con dientes (afinadores) o discos separadores afilados, éstos deben estar dotados de barra de protección. Aunque dicha barra protege al operador contra caídas directas sobre los dientes u otras partes afiladas, permanece el riesgo de heridas.


CUIDADO

Riesgo de caída o resbalamiento del operador. Está prohibido apoyarse, subirse o engancharse de los rodillos traseros o cualquier otra parte libre mientras estén levantados del suelo.

4.4 RUIDO AEREO

Le recordamos que es responsabilidad del patrono evaluar los riesgos de conformidad con la legislación vigente en el país de utilización del equipo; en la Unión Europea, la directiva de referencia es la 89/391/CEE y modificaciones e integraciones sucesivas.

En especial, es necesario evaluar los siguientes riesgos específicos:

- exposición a las vibraciones (en la Unión Europea, la directiva de referencia es la 2002/44/CE);
- desplazamiento manual de las cargas 90/269/CEE;
- riesgo químico 98/24/CE.

La única fuente de ruido es el desplazamiento de las alas laterales por efecto de los accionadores hidráulicos.

Se han realizado mediciones de la presión sonora y el nivel de ruido emitido por la máquina de conformidad con lo indicado en el Anexo D de la EN 1553.

El nivel de presión sonora de emisión temporal medio ponderado A detectado es menor que 70 dB.

5.0 DESGUACE Y ELIMINACIÓN

Trabajos que deben ser llevados a cabo por el cliente.

Antes de desguazar la máquina, se recomienda controlar con atención sus condiciones, evaluando que no haya partes de la estructura que puedan ceder o romperse durante el desguace.

El Cliente deberá trabajar según las normas locales vigentes sobre la protección del medio ambiente.


CUIDADO

Los trabajos de desguace de la máquina tienen que ser efectuados sólo por personal cualificado, usando elementos de protección personal (zapatos de seguridad y guantes) y herramientas y equipos auxiliares.


CUIDADO

Todos los trabajos de desmontaje para el desguace se deben llevar a cabo con la máquina parada y desconectada del tractor.

Antes del desguace de la máquina, se recomienda volver inocuas todas las partes fuentes de peligro, es decir:

- desguazar la estructura por medio de empresas especializadas,
- desmontar el aparato eléctrico ateniéndose a las normas vigentes,
- recuperar y eliminar por separado aceites y grasas, contactando empresas autorizadas, de acuerdo con las normas del país de empleo de la máquina.

En el momento del desguace de la máquina, destruya la marca CE junto con este manual.

En fin, se recuerda que la Empresa Fabricante está siempre a disposición para cualquier necesidad de asistencia y repuestos.

Notes

1.0 INTRODUCERE

Acest manual descrie normele de utilizare și de întreținere ale utilajului agricol. Manualul de față este parte integrantă din utilaj, de aceea este necesar să fie păstrat pe toată durata de viață a acestuia, într-un loc sigur și la îndemână, pentru a fi consultat în caz de necesitate.

Echipamentele descrise în aceste instrucțiuni de folosire corespund normelor de securitate în timpul lucrului precum și standardelor tehnice actuale. Cu toate acestea, în cazul folosirii improprie a utilajului există pericolul unor accidente de lucru. Din acest motiv, paginile următoare conțin recomandări și indicații de atenționare împreună cu simbolurile lor.



1.1 DESCRIEREA UTILAJULUI AGRICOL

Lucrările agricole efectuate cu acest utilaj asigură o adâncime de lucru superioară celei obținute cu utilaje tradiționale.

Lucrările au scopul de frământare și afânare a terenului în adâncime, fărâmițarea straturilor de lucru de la suprafața solului și intervenția asupra straturilor profunde evitând, astfel, efectul dăunător provocat de amestecarea cu straturile din suprafață.

Scarificatoarele sunt utilaje interschimbabile, cu o structură metalică solidă pe care sunt fixate elementele de lucru constituite din brăzdare. Este destinat în special lucrărilor pe terenuri puțin compacte sau pentru pregătirea patului de semănat unde terenul nu a fost arat.

Folosirea sa e admisă atâta timp cât friabilitatea terenului permite

tăierea unor brazde care să poată trece printre brăzdalele utilajului

fără pericolul gripării acestuia. Se atașează tractoarelor agricole dotate cu dispozitiv de prindere în trei puncte din categoria a treia.



ATENȚIE

Utilajul descris este indicat numai pentru utilizarea în scopurile

pentru care a fost construit. Utilizarea utilajului agricol în orice alt scop îl poate deteriora sau poate provoca accidentarea gravă a operatorului.

Utilajul agricol descris în acest manual trebuie folosit, întreținut și reparat numai de personal calificat și instruit asupra pericolelor pe care le presupune folosirea necorespunzătoare a acestuia.

Trebuie, de asemenea, respectate toate normele de protecție a muncii, dispozițiile privind siguranța tehnică, cele privind medicina muncii precum și regulile de circulație pe drumurile publice. Provocarea unor eventuale daune unor obiecte sau persoane din cauza modificărilor aduse din proprie inițiativă utilajului exonerează de responsabilitate Firma Constructoare.

Respectarea acestor reguli este importantă și pentru că, în caz contrar, **Firma Constructoare își declină orice responsabilitate pentru pagubele cauzate ca urmare a neglijenței sau nerespectării normelor indicate.**

În același timp, firma constructoare este la dispoziția dvs. în orice

moment pentru a vă oferi imediat asistența tehnică și tot ce e necesar pentru buna funcționare a mașinii sau pentru obținerea maximului de randament al utilajelor.

1.2 GARANȚIA

- La primirea utilajului verificați dacă acesta nu prezintă pagube produse în timpul transportului, dacă are toate accesoriile și dacă acestea sunt în stare bună.
- Eventualele reclamații se pot prezenta în termen de 8 zile de la recepția mărfii.
- Cumpărătorul își va putea exercita drepturile recunoscute prin garanție numai dacă a respectat condițiile indicate în contractul de furnizare.
- Garanția este valabilă doi ani de la data primirii produsului și acoperă toate defectele întâlnite la materiale.
- Garanția nu acoperă cheltuielile de manoperă și de transport (responsabilitatea pentru transportul utilajului și eventualele daune survenite aparține clientului).
- Garanția nu se aplică pentru daunele cauzate persoanelor sau bunurilor materiale.
- Garanția se limitează la înlocuirea sau repararea gratuită a pieselor defecte, conform instrucțiunilor Firmei Constructoare. Comercianții sau utilizatorii nu vor putea să pretindă nici o indemnizație din partea Firmei Constructoare pentru eventuale daune care ar putea interveni (cheltuieli cu mâna de lucru, transportul, munca necorespunzătoare, accidente directe sau indirecte, lipsa câștigurilor din recoltare, etc.).

1.2.1 EXPIRAREA GARANȚIEI

În afara celor menționate mai sus, garanția se anulează și dacă:

- Se depășesc limitele indicate în tabelul cu date tehnice;
- Nu sunt respectate instrucțiunile cuprinse în acest manual.
- Mașina este folosită în mod incorect, operațiile de întreținere nu sunt executate în mod corespunzător sau dacă daunele au fost comise din vina clientului.
- Sau făcut modificări fără autorizația scrisă a Firmei Constructoare sau au fost utilizate piese de schimb neoriginale.

1.3 DATE TEHNICE

	U.M.	ATTILA HIDROPNEUMATIC		
		250	300	400
Numar brazdare	nr.	5	7	9
Latime de transport	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Latime de lucru	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Adancimea max. de lucru	cm (in)	45 (17)	45 (17)	45 (17)
Putere tractor	HP (kW)	110-180 (81-132)	130-180 (96-132)	130-180 (96-132)
Greutate	kg (lb)	1840 (3042)	2420 (5335)	3030 (6680)
Distribuitori hidraulici tractor	nr.	min. 2	min. 2	min. 1
Limitatoare de brazda	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Roata de adancime	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Inaltimea utilajului	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Adancimea utilajului	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

*dublu rulou cu dinti

	U.M.	ARTIGLIO HIDROPNEUMATIC		
		250	300	400
Numar brazdare	nr.	5	7	9
Latime de transport	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Latime de lucru	m (ft)	2,50 (8-2")	3,00 (9-10")	4,00 (13-1")
Adancime max. de lucru	cm (in)	55 (21,5)	55 (21,5)	55 (21,5)
Putere tractor	HP (kW)	150-250 (110-184)	180-280 (132-206)	250-350 (184-257)
Greutate	kg (lb)	2100 (4629)	2520 (5555)	3460 (7628)
Distribuitori hidraulici tractor	nr.	min. 2	min. 2	min. 2
Limitatoare de brazda	kg (lb)	125 (275)	125 (275)	125 (275)
Roata de adancime	kg (lb)	50 (110)	50 (110)	50 (110)
Inaltimea utilajului	cm (in)	160 (63)	160 (63)	160 (63)
Adancimea utilajului	cm (in)	320* (126)	320* (126)	320* (126)

*dublu rulou cu dinti

Datele tehnice furnizate și modelele specificate sunt indicative. Firma constructoare își rezervă dreptul de a le modifica fara nici un preaviz.

1.4 DATE DE IDENTIFICARE

Fiecare utilaj este dotat cu o plăcuță de identificare care cuprinde:

- 1) Marca, numele, regiunea și adresa Firmei Constructoare;
- 2) Tipul utilajului agricol;
- 3) Greutatea utilajului;
- 4) Greutatea utilă;
- 5) Numărul de serie al utilajului agricol;
- 6) Anul de fabricație;
- 7) Marca CE;

Se recomandă să se scrie propriile date pe matricola și anume date de cumpărare (8) și numele cumpărătorului (9).

Datele de mai sus trebuie să se specifice la fiecare cerere de asistență sau de piese de schimb.



MASCHIO - GASPARDO ROMANIA S.R.L. - Strada Industrii Nr. 155 315100 Chisinau - Cirs ARAD - ROMANIA	
RECOMMENDED AGIP ROTRA MP 85W/140 OIL: AGIP GR MU EP 2	
(2) TYPE	
(3) WEIGHT (kg)	PAYLOAD (kg) (4)
(5) S.N.	
(7) CE	(6) YEAR
(8)	
(9)	

ATENȚIE

Nu mutați, manipulați sau faceți iligibila marca "CE" a mașinii.

**ATENȚIE**

Faceți referire la datele înscrise pe marca "CE" a mașinii, pentru relațiile cu constructorul (de exemplu: pentru cererea de piese de schimb, etc.)

**ATENȚIE**

În procesul de demolare a mașinii marca "CE" va trebui distrusă.

**ATENȚIE**

În caz de pierdere a mărcii "CE" proprietarul trebuie să ceară o copie firmei constructoare.

1.4.1 PĂSTRAREA MANUALULUI

Manualul trebuie păstrat pentru întreaga perioadă de viață a mașinii, până la procesul de demolare (vezi capitolul 5 DEMOLARE ȘI LICHIDARE).

În caz de transfer, vânzare, închiriere, concesiune a utilajului, manualul trebuie să însoțească mașina.

1.5 MANIPULARE

În cazul în care va trebui să deplasați utilajul, va fi necesar să-l ridicați cu palane speciale sau cu ajutorul unei macarale de capacitate adecvată.

Această operațiune, datorită gradului ridicat de pericolozitate, va fi executată numai de persoane calificate și responsabile.

Greutatea mașinii este indicată pe plăcuța de identificare (5 Fig. 1).

Punctele de prindere sunt identificate prin simbolul grafic „cârlig” (8 Fig. 2).

**ATENȚIE**

Operația de mișcare a utilajului trebuie să fie efectuată de un singur operator.

**ATENȚIE**

Operatorul trebuie să se asigure că în zona de lucru să nu fie terțe persoane.

**ATENȚIE**

Dacă mașina este ridicată cu ajutorul scripetelui sau cu un utilaj asemănător este interzisă staționarea sub încărcătură.

**ATENȚIE**

Ridicați utilajul menținându-l la înălțimea minimă de pământ.

**ATENȚIE**

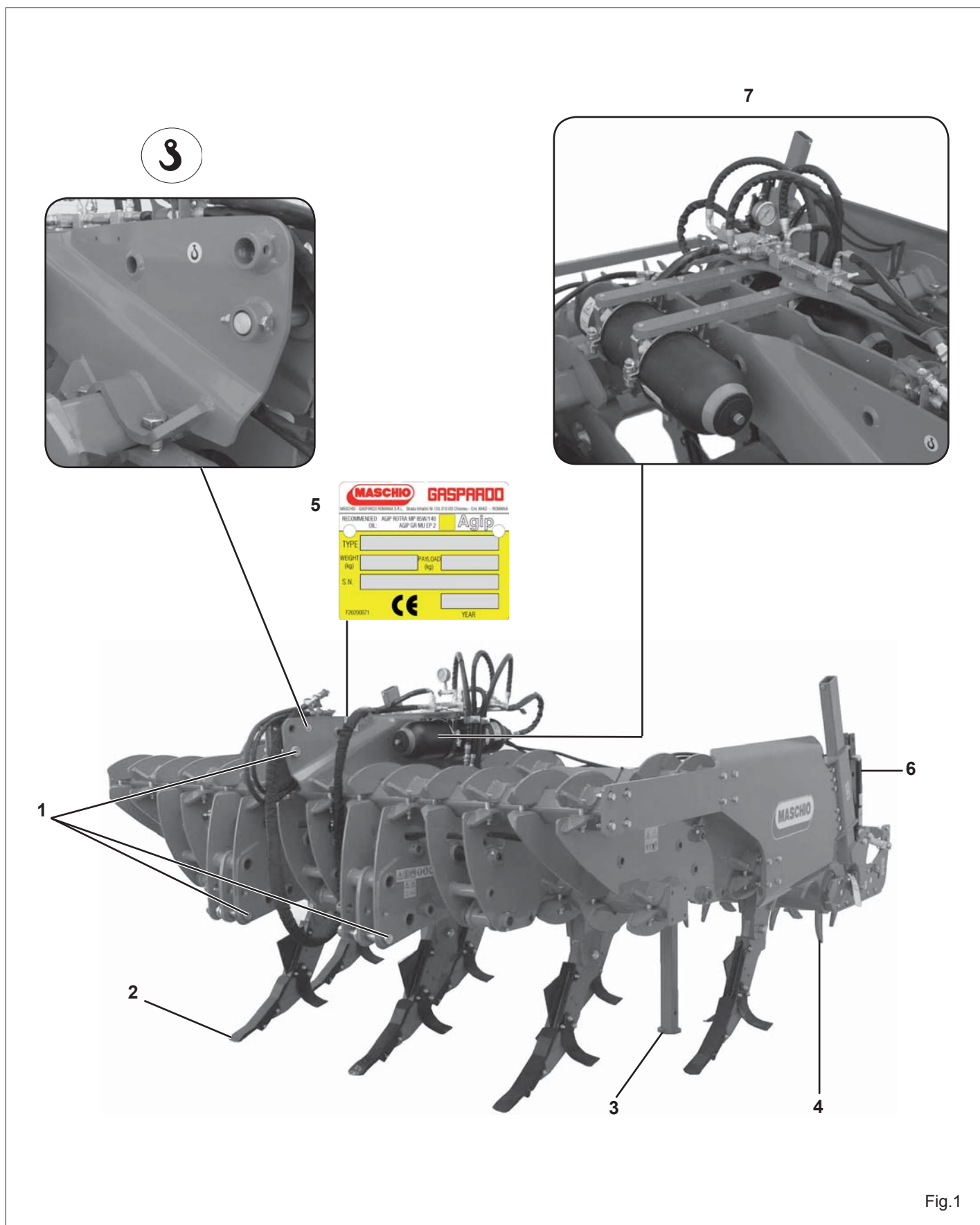
Pentru ridicarea utilajului utilizați numai punctele de prindere indicate în manual.

**ATENȚIE**

Este obligatoriu utilizarea salopetei, bocancilor și a mănușilor de siguranță.

1.6 DESEN DE ANSAMBLU (Fig.1)

- 1) Atașare universală în trei puncte de cat. 3;
- 2) Brăzdare reversibile cu dispozitive speciale pentru ridicarea brazdelor și afânarea solului;
- 3) Dublu suport de susținere;
- 4) Rulou dublu posterior;
- 5) Plăcuță de identificare;
- 6) Dispozitiv de reglare hidraulică a adâncimii de lucru a rulourilor posterioare;
- 7) Sistem hidropneumatic de siguranță cu acumulator de azot.



1.7 INDICATOARE DE SIGURANȚĂ ȘI ATENȚIONARE

Indicatoarele descrise sunt expuse pe mașină (Fig.2). Se recomandă curățirea lor sau înlocuirea, în caz de deteriorare. Citiți-le cu atenție și memorați semnificația lor.

- 1) Înainte de a începe munca, citiți cu atenție manualul de instrucțiuni.
- 2) Înainte de a efectua operațiunile de întreținere, opriți mașina și citiți manualul de instrucțiuni.
- 3) Pericol de amputare a membrilor inferioare. Păstrați distanța de siguranță față de mașină.
- 4) Pericol de strivire. Păstrați distanța de siguranță față de utilaj și nu stați între tractor și utilaj în timpul fazei de prindere.
- 5) Pericol de cădere. Nu urcați pe mașină.
- 6) Tuburi cu lichide de înaltă presiune. Atenție în cazul ruperii tuburilor flexibile la jetul de ulei. Citiți manualul de instrucțiuni.
- 7) Pericol de amputare a mâinilor în timpul lucrului și al manevrării utilajului.

8) Punct de prindere pentru ridicare.

9) Punct de gresare.

10) Dotați-vă cu îmbrăcăminte împotriva accidentelor.



ATENȚIE

Este interzisă îndepărtarea sau distrugerea indicatoarelor de siguranță, de interdicere și de pericol care se găsesc pe mașină.



ATENȚIE

Este interzisă adăugarea altor indicatoare sau plăcuțe care pot compromite siguranța mașinii și a persoanelor.

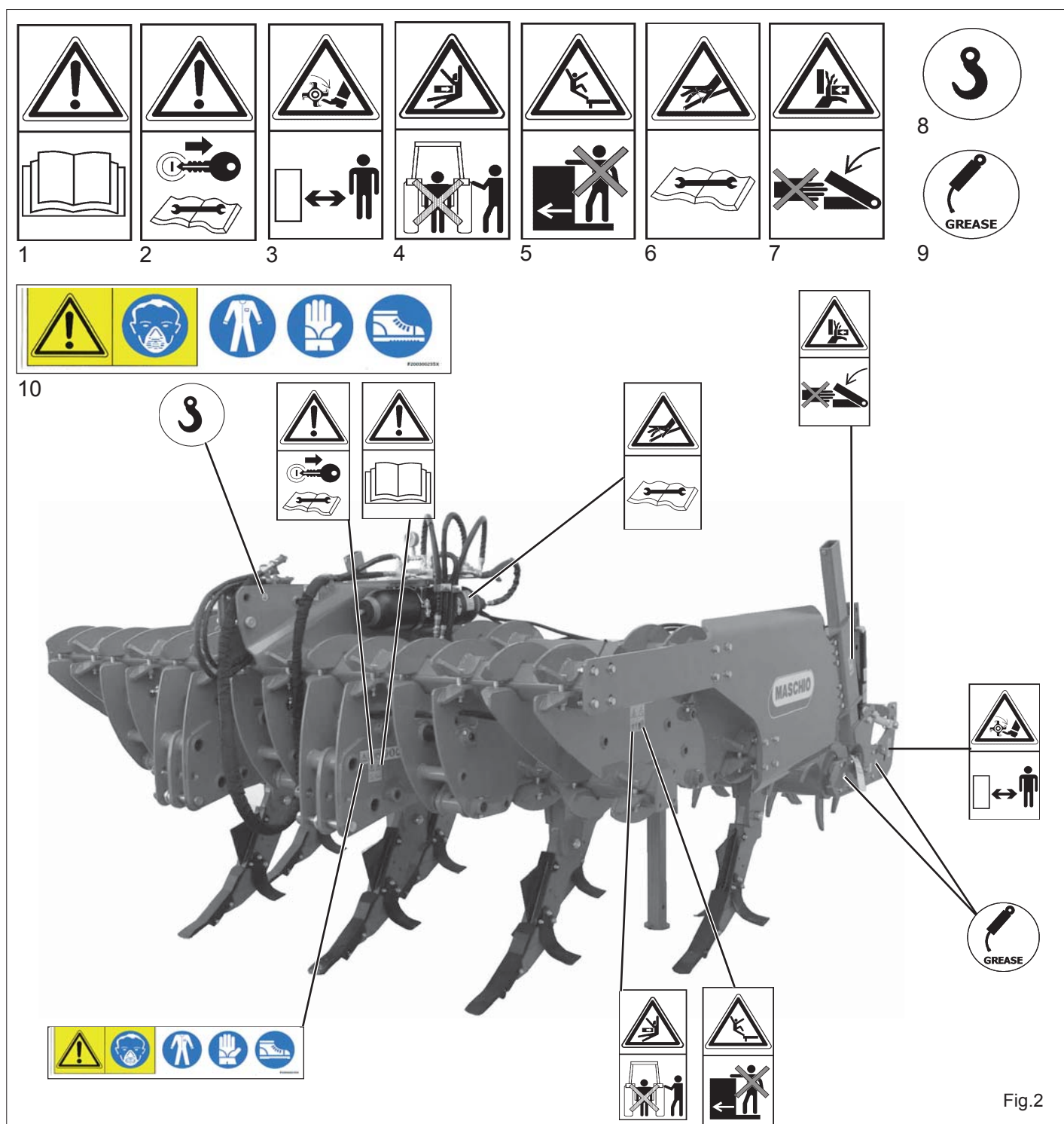


Fig.2

2.0 NORME DE SIGURANȚĂ ȘI PREVENIRE A ACCIDENTELOR

Fiți atenți la indicatoarele de pericol din acest manual.



Indicatoarele de pericol sunt de trei niveluri:

PERICOL: Acest semnal avertizează că executarea incorectă a operațiunilor descrise cauzează leziuni grave, daune fizice de lungă durată și uneori chiar moartea.

ATENȚIE: Acest semnal avertizează că executarea incorectă a operațiunilor descrise poate cauza leziuni grave, daune fizice de lungă durată și uneori chiar moartea.

ACȚIONAȚI CU PRUDENȚĂ: Acest indicator avertizează că executarea incorectă a operațiilor descrise poate cauza deteriorarea utilajului agricol.

Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a utiliza utilajul agricol; în caz de neclarități, adresați-vă persoanelor calificate din cadrul punctelor de vânzare autorizate de Firma Constructoare. Firma Constructoare își declină orice responsabilitate pentru daunele provocate ca urmare a nerespectării măsurilor de siguranță și de prevenire a accidentelor la locul de muncă descrise mai jos.

Norme generale

- 1) Fiți atenți la indicatoarele de pericol din acest manual și de pe utilajul agricol.
- 2) Plăcuțele cu instrucțiuni de pe mașină vă informează în linii generale cu privire la măsurile pe care trebuie să le adoptați pentru a evita accidentele.
- 3) Respectați măsurile de siguranță și de prevenire a accidentelor în timpul lucrului.
- 4) Evitați categoric contactul cu părțile în mișcare ale utilajului agricol.
- 5) Intervențiile și reglajele utilajului trebuie executate numai cu motorul oprit și tractorul blocat.
- 6) Transportul persoanelor sau animalelor pe utilaj este strict interzis.
- 7) Conducerea mașinii sau încredințarea acesteia unei persoane fără carnet de conducere, fără experiență sau în condiții de sănătate necorespunzătoare, este strict interzisă.
- 8) Înainte de a pune în funcțiune tractorul și utilajele, controlați integritatea dispozitivelor de protecție pentru transport și utilizare.
- 9) Înainte de a pune în funcțiune tractorul și utilajele, verificați că nu aveți în preajmă persoane neautorizate, copii sau animale domestice; controlați vizibilitatea.
- 10) Folosiți o vestimentație adecvată. Evitați îmbrăcămintea largă, cu franjuri, care s-ar putea prinde în organele în mișcare ale utilajului agricol.
- 11) Înainte de a începe munca, familiarizați-vă cu dispozitivele de comandă și funcțiile lor.
- 12) Puteți începe munca numai dacă dispozitivele de protecție sunt în bune condiții, instalate corect și în poziție de siguranță.
- 13) Staționarea în raza de acțiune a mașinii sau în apropierea organelor în mișcare ale acesteia este strict interzisă.
- 14) Înainte de a abandona tractorul, coborâți utilajele agățate de dispozitivul de ridicare, opriți motorul, trageți frâna de mână și scoateți cheia din contact.
- 15) Nu abandonați niciodată locul de conducere a tractorului dacă acesta este în mișcare.
- 16) Înainte de a începe munca, verificați dacă suporturile de susținere au fost ridicate; dacă utilajul agricol a fost montat și reglat corespunzător, dacă este în stare bună de funcționare

și dacă organele supuse uzurii sau deteriorării sunt în condiții de funcționare.

- 17) Înainte de a desprinde utilajul de la tractor, blocați maneta de comandă a dispozitivului de ridicare și coborâți suporturile de susținere.
- 18) Lucrați întotdeauna în condiții bune de vizibilitate.
- 19) Toate operațiile vor fi executate de persoane calificate, dotate cu mănuși de protecție, în locuri curate și fără praf.
- 20) Echipați-vă cu haine care să protejeze corpul, fără falduri care ar putea fi agățate de componentele în mișcare ale utilajului, scoateți-vă ceasurile, inelele, lăncșoarele, etc., sau orice v-ar putea expune aceluiași pericol. Dacă aveți părul lung, strângeți-l și ascundeți-l sub căști special destinate acestui lucru sau similare.
În rândurile ce urmează se vor prezenta normele ce corespund Dispozitivelor de Protecție Individuale cu care trebuie să vă echipați sau pe care trebuie să le aveți la îndemână în caz de necesitate.
- 21) Înainte de a mișca utilajul, operatorul trebuie să se asigure că nu sunt persoane în zona de lucru. Aceasta este valabilă pentru toate fazele de viață ale utilajului (utilizare obișnuită, staționare, întreținere, curățire etc.).



Cuplarea la tractor

Înainte de a executa operația de prindere a utilajului la tractor, operatorul trebuie întotdeauna să tragă frâna de staționare și să deconecteze tractorul.

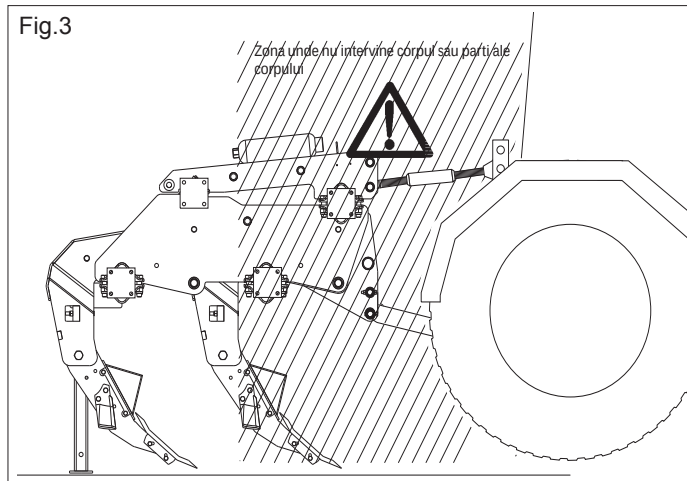
Dacă sistemul de prindere al tractorului este de tip oleodinamic și dacă operația este executată de doi operatori, atașarea în trei puncte a utilajului poate cauza pericole.

Operația de prindere trebuie să fie executată de un singur operator urmând procedura indicată mai jos:

- deconectați și blocați tractorul trăgând frâna de mână;
- din cabina tractorului comandați neetanșarea axului cilindrului;
- coborâți din tractor, sprijiniți axul cilindrului pe bolțul celui de-al treilea punct al utilajului;
- din cabina tractorului reintroduceți ușor egalizatorul hidraulic până la corectă poziționare a cârligului sub bolțul celui de-al treilea punct al utilajului;
- coborâți și blocați cârligul cu maneta convenită.

Faceți referire la instrucțiunile tractorului pentru utilizarea comenzilor hidraulice.

Fig.3



- 1) Cuplați utilajul la un tractor a cărui putere și structură este adecvată operațiunii respective folosindu-vă de dispozitivul de ridicare corespunzător.
- 2) Tijele punctelor de prindere de pe utilajul agricol trebuie să fie compatibile cu sistemele de prindere de pe dispozitivul de ridicare.
- 3) Fiți atenți când lucrați în apropierea brațelor de ridicare: este o zonă foarte periculoasă.
- 4) Acordați o atenție mărită operațiilor de cuplare și decuplare a utilajului.
- 5) Este strict interzis să stați între tractor și punctul de cuplare pentru a executa comanda de ridicare din exterior (Fig.3).

Transportul pe drumuri publice

- 1) Pentru a circula pe drumurile publice, este necesar să respectați regulile de circulație în vigoare la nivel național.
- 2) Accesorii pentru transportul rutier trebuie să fie dotate cu sistemele de semnalizare și dispozitivele de protecție adecvate.
- 3) Este foarte important să știți că stabilitatea mașinii pe stradă precum și capacitatea de frânare și menținerea direcției sunt influențate în mod considerabil de utilajele purtate sau remorcate.
- 4) Atenție la forța centrifugă exercitată în curbe în mod diferit în cazul remorcării utilajelor; o atenție mărită trebuie acordată parcurgerii terenurilor în pantă.
- 5) Pentru operațiunea de transport, reglați și fixați lanțurile brațelor laterale de ridicare ale tractorului; blocați pârghia de comandă a dispozitivului hidraulic de ridicare.
- 6) Deplasarea în afara zonei de lucru se va face cu utilajele dispuse în poziție corespunzătoare și cu sistemele de siguranță activate.
- 7) Firma Constructoare vă pune la dispoziție, la cerere, suporturi și panouri de semnalizare a dimensiunilor de gabarit.
- 8) Dacă utilajele pe care le transportați împiedică vizibilitatea dispozitivelor și semnalelor de gabarit sau sistemul de iluminare al tractorului, acestea vor fi puse și pe utilaje, conform regulilor de circulație naționale în vigoare. Asigurați-vă că instalația de semnalizare a utilajului funcționează. Vă reamintim că dotarea corectă cu faruri a unui astfel de utilaj prevede (Fig.4):

- A - indicator de direcție
B - lumină de poziție roșie
C - lumină de stop.

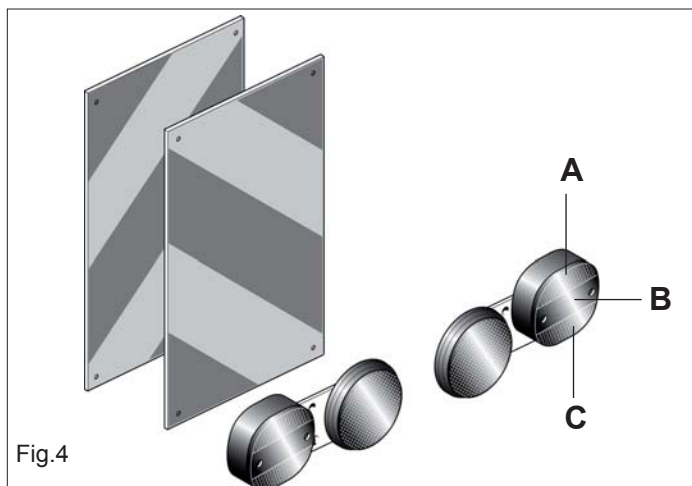


Fig.4

Întreținerea în condiții de siguranță

- 1) Nu executați intervențiile înainte de a decupla priza de putere, de a opri motorul, de a trage frâna de mână și de a bloca tractorul cu cale sau butuci adecvați.
- 2) Periodic, verificați dacă șuruburile și piulițele sunt bine strânse și, dacă este necesar, strângeți-le din nou. Folosiți o cheie dinamometrică și respectați valorile: 53 Nm pentru șuruburile M10 cu rezistența 8,8 și 150 Nm pentru șuruburile M14 cu rezistența 8,8 (vezi Tabelul 1).
- 3) În timpul operațiilor de montare, întreținere, curățire, asamblare, etc. efectuate cu utilajul ridicat, puneți câteva suporturi solide dedesubt, ca măsură de precauție.
Notă: curățirea trebuie să se efectueze pe când posibil din exterior și cu mașina sprijinită de sol.
- 4) Piesele de schimb trebuie să corespundă standardelor indicate de Firma Constructoare. **Folosiți numai piese de schimb originale.**

Tabella 1

d x passo (mm)	Sezione resistente S _r (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m	Pre carico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

2.1 SINTEZA DISPOZITIVELOR DE PROTECȚIE INDIVIDUALĂ (DPI) CARE TREBUIESC UTILIZATE ÎN TIMPUL TUTUROR FAZELOR DE VIAȚĂ ALE MAȘINII

Faze	Indumenti de siguranță 	Calzature de siguranță 	Guanti 	Occhiali 	Mascherina 
Trasporto					
Movimentazione					
Installazione e montaggio					
Messa a punto, regolazione, taratura					
Uso ordinario					
Controllo					
Lubrificazione					
Manutenzione					
Pulizia					
Messa fuori servizio					
Smantellamento					
Demolizione					
Smaltimento					

Legenda:

	DPI PREVISTO
	DPI A DISPOSIZIONE O DA UTILIZZARE SE NECESSARIO
	DPI NON PREVISTO

În tabelul următor se află pe scurt **DPI** (Dispozitive de Protecție Individuală) care trebuie utilizate în timpul diferitelor faze de viață ale mașinii (la fiecare fază există obligația utilizării și/sau punerea la dispoziție a **DPI**).

DPI utilizate vor trebui să conțină marca CE și să răspundă Directivei 89/686/CEE, recunoscută în Italia ca D. Lgs. 475/92 și cu modificări succesive.

Responsabilitatea identificării și alegerii *tipologiei* și *categoriei* **DPI**.

Tabelul următor cuprinde etapele de viață ale utilajului.

Etapele de viață ale utilajului	Descriere	Exemple și note
Transport	Prevede transferul utilajului dintr-o localitate într-alta prin utilizarea unui mijloc de transport adecvat	de ex.: utilizarea mijloacelor de transport pe strada, pe sine, etc.
Miscare	Prevede transferul utilajului la și pe mijlocul de transport utilizat pentru transportul pe drumuri secundare	de ex.: utilizarea unei schele mobile, unei macarale adecvate sau unui elevator, etc.
Instalare și montare	Prevede toate intervențiile de montaj prin care utilajul este pus la punct	de ex.: asamblare mecanică, circuite auxiliare, etc.
Punere la punct, reglare, verificare	Prevede reglarea, punerea la punct și calibrarea tuturor dispozitivelor care trebuie adaptate la condițiile de funcționare normale prevăzute care nu pot fi fixate în momentul montajului	de ex.: reglarea partilor mecanice, rețele relative, etc.
Utilizare	Utilizarea care se dă utilajului în conformitate cu indicațiile furnizate de către producător sau care este considerat a fi uzuală în raport cu modul în care a fost proiectat și realizat utilajul precum și cu modalitatea de funcționare a acestuia	
Control	Constă în verificarea funcționării utilajului	de ex.: verificarea funcționării corecte a dispozitivelor de siguranță, etc.
Lubrificare	Prevede lubrifierea sau ungerea partilor mobile cum sunt rulmentii, sabotii, arborii, etc.	
Utilizare incorectă	Utilizare care rezultă dintr-o neglijență și nu din dorința unei utilizări incorecte a utilajului	de ex.: utilizarea utilajului conform cu indicațiile din manual, neutilizarea DPI de către operator, etc.
Întreținere	Constă în verificarea periodică a pieselor utilajului care se pot uza sau care trebuie înlocuite	de ex.: ancore, stifturi, rulmenți, etc.
Curățire	Constă în îndepărtarea prafului și a reziduurilor depuse în urma prelucrării solului, care ar putea compromite buna funcționare a utilajului, precum și sănătatea/siguranța operatorului	de ex.: îndepărtarea pamantului dintre punctele de prindere ale ancorei și dintre rulourile posterioare
Punere în repaus	Prevede demontarea utilajului cu ajutorul mașinii automate după prelucrarea solului	
Demontare	Constă în demontarea completă sau parțială a utilajului, în așa fel încât să permită eventualele reciclări sau extragerea diferențiată a componentelor urmând modalitățile prevăzute de normele în vigoare	
Demolare	Constă în îndepărtarea definitivă a tuturor pieselor utilajului rezultate în urma demontării	
Lichidare	Operație care constă în demontarea produselor/ componentelor utilajului.	Aceste piese trebuie să fie lichidate conform dispozițiilor din normativă în vigoare

3.0 NORME DE UTILIZARE

Pentru a obține un randament maxim, urmăriți indicațiile de mai jos.



ATENȚIE

Toate operațiile de întreținere, reglare și pregătire pentru muncă trebuie efectuate numai după oprirea motorului, cu tractorul oprit, cu cheia scoasă din contact și utilajul la sol.

3.1 MONTAREA ȘI DEMONTAREA UTILAJULUI

3.1.1 INSTALAȚIA HIDROPNEUMATICĂ CU ACUMULATOR DE AZOT

Reîncărcarea acumulatorului se va face doar de personal autorizat MASCHIO GASPARD ROMANIA. A se evita lovirea acumulatorului de azot.



ATENȚIE

Înaltă presiune și gaz periculos!



ATENȚIE

Nu folosiți oxigen sau aer comprimat. Se va preîncărca doar cu gaz Nitrogen.

Este necesară verificarea periodică a acumulatorului. Pentru informații suplimentare consultați firma producătoare a acumulatorului.

INSTALAREA UNITĂȚII DE ACUMULATOARE HIDROPNEUMATICE PE MAȘINILE ATTILA / ARTIGLIO

- Amplasați unitatea de acumulare pe mașină și fixați-o pe orificiile corespunzătoare cu ajutorul celor 4 șuruburi M12. (Fig.5)
- Cu echipamentul ridicat de la sol (nu trebuie să existe contact între ancore și sol), racordați unitatea de acumulare la instalația mașinii cu ajutorul celor două cuplaje rapide. (Fig.6) Controlați cu atenție cuplajele rapide având în vedere că presiunea exercitată în timpul fazei de lucru este foarte mare. Pentru a face acest lucru:
 - Verificați ca unitatea de acumulare să nu se afle sub presiune (citiți valoarea pe manometru: această valoare trebuie să fie zero). În cazul în care acesta indică presiune, deschideți valva manuală pentru a descărca presiunea (atenție: din tubul de drenare se poate scurge ulei); Fig.7
 - Verificați ca în liniile hidraulice ale cilindrilor să nu existe presiune; faceți acest lucru apăsând capetele tată ale cuplajelor rapide. După racordarea cuplajelor rapide, verificați să nu existe contacte între tuburile hidraulice și structurile ancore și verificați ca aceste tuburi să se afle în afara razei de acțiune a ancorelor (în timpul deplasării acestora). Fig.7
- Verificați ca valva manuală de evacuare să fie închisă, conectați mașina la tractor și puneți instalația sub presiune cu ajutorul pompei hidraulice. (Fig.7) Se poate întâmpla ca în instalația mașinii să se afle aer: pentru a-l elimina deschideți gradual valva manuală de evacuare (atenție: aerul și uleiul pot ieși din tub la înaltă presiune). După eliminarea aerului din instalație asigurați-vă ca valva manuală de evacuare să fie închisă pentru a putea lucra.
- Înlăturați cele 4 șuruburi de siguranță ale ancorelor înainte de lucrul în câmp: aceste șuruburi de siguranță împiedică mișcarea ancorelor. (Fig.8)

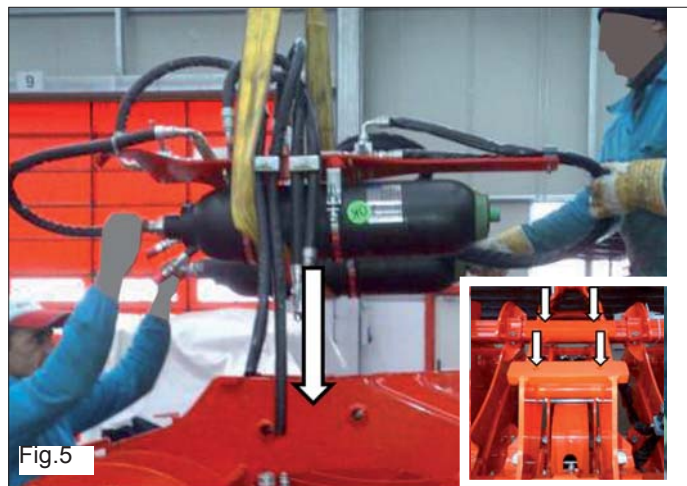


Fig.5

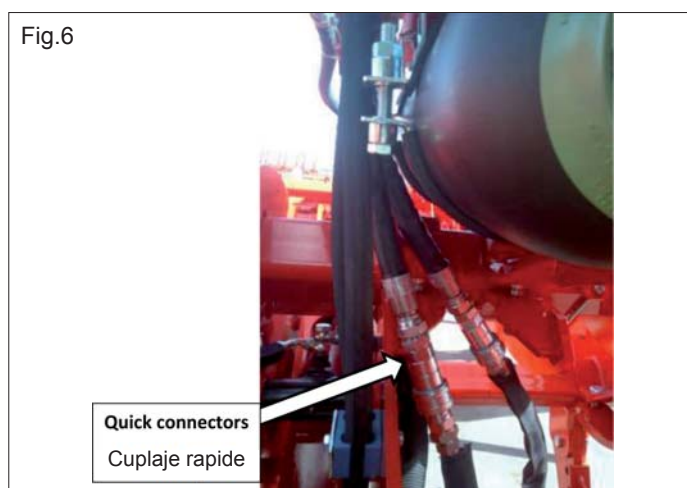


Fig.6

Quick connectors
Cuplaje rapide

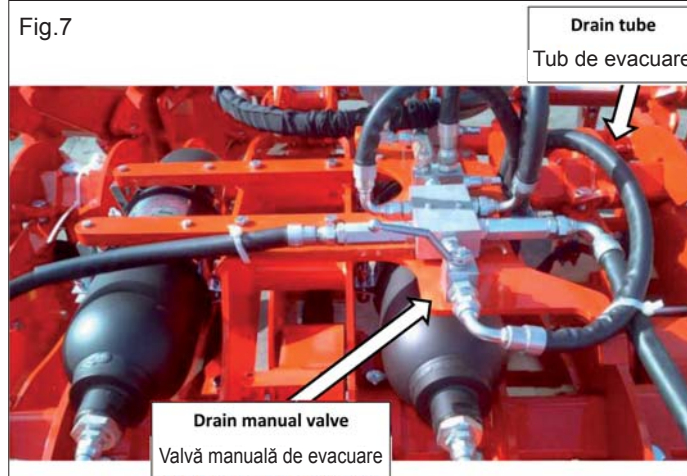


Fig.7

Drain tube
Tub de evacuare

Drain manual valve
Valvă manuală de evacuare



Fig.8

**ATTENZIONE**

Înainte de efectuarea operațiilor de întreținere sau demontare a unității de acumuloare, amintiți-vă să:

1. Aplicați întotdeauna cele 4 șuruburi de siguranță pentru a preveni mișcările neașteptate ale ancorelor
2. Descărcați întotdeauna instalația hidraulică a mașinii cu ajutorul valvei manuale de descărcare a presiunii.

Pentru a deconecta și reconecta cuplajele rapide ale unității de acumuloare, presiunea din instalație trebuie descărcată întotdeauna prin intermediul valvei manuale:

cuplajele rapide nu pot fi utilizate dacă circuitul hidraulic se află sub presiune.

3.1.2 MONTAREA UTILAJULUI

Utilajul agricol poate fi cuplat la orice tractor dotat cu un dispozitiv universal de prindere în trei puncte.

**PERICOL**

Cuplarea la tractor este o operațiune foarte periculoasă, de aceea trebuie efectuată de un singur operator.

Fiți foarte atenți la desfășurarea întregii operațiuni; urmați instrucțiunile de mai jos. Nu urcați pe mașină și pe rulourile posterioare. Executați toate operațiile din exterior.

Corecta poziționare tractor/desțelenitor se determină punând utilajul pe un plan orizontal.

- 1) Prindeți dispozitivul de ridicare pe tije special destinate (1 Fig.9). Blocați cu clemele corespunzătoare.
- 2) Cuplați al treilea punct superior (2 Fig.10), blocați știftul cu cleva prevăzută, iar prin intermediul tirantului de reglare (2 Fig.10) puneți utilajul în poziție perpendiculară pe teren.
- 3) Cu ajutorul stabilizatorilor, blocați mișcarea pe plan orizontal a paralelelor tractorului, eliminând astfel oscilațiile laterale ale utilajului. Asigurați-vă că brațele de ridicare ale tractorului sunt la aceeași distanță de teren.

**ATENȚIE**

Respectați normele de siguranță descrise la paragraful 2.0 al prezentului manual și consultați cu atenție documentația privind folosirea tractorului.

- 4) După cuplarea utilajului la tractor, ridicați-l acționând dispozitivul de ridicare.
- 5) Ridicați suporturile de susținere, așa cum este indicat în Fig.11 (3).

3.1.3 DEMONTAREA UTILAJULUI**ATENȚIE**

- Parcarea utilajului este o fază foarte periculoasă, de aceea trebuie efectuată de un singur operator.
- Executați întreaga operație cu multă grijă și urmând instrucțiunile.
- Nu staționați în raza de acțiune a utilajului.
- Nu urcați pe mașină și pe rulourile posterioare. Urmăți instrucțiunile de mai jos.

Operația trebuie să se execute pe un teren orizontal și stabil, respectând indicațiile următoare:

- Coborâți suporturile de susținere (1 Fig.12);
- Coborâți dispozitivul de ridicare al tractorului;
- Coborâți rulourile posterioare și sprijiniți-le de sol;
- Deconectați tuburile hidraulice de la distribuitorii tractorului și protejați atacurile rapide cu capacele adecvate;
- Slăbiți și desprindeți al treilea punct de prindere, apoi primul și al doilea.

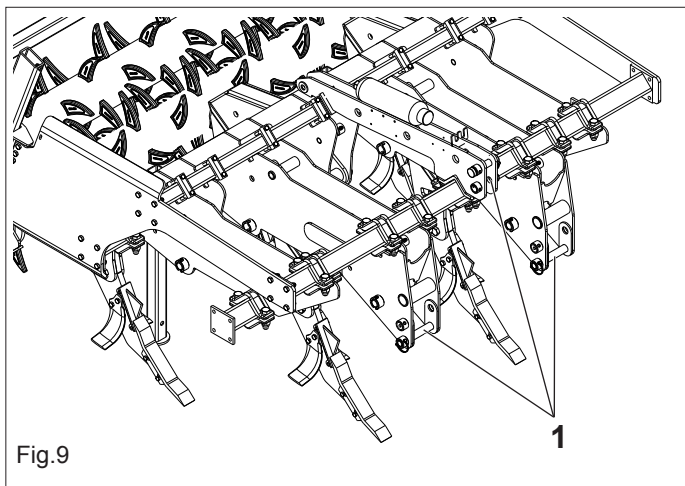


Fig.9

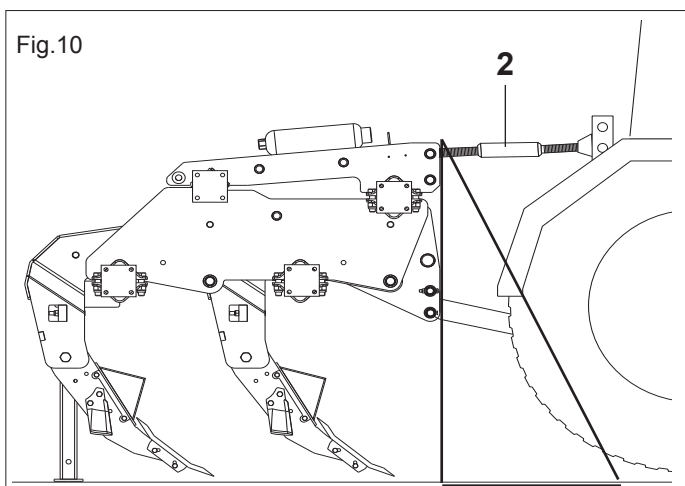


Fig.10

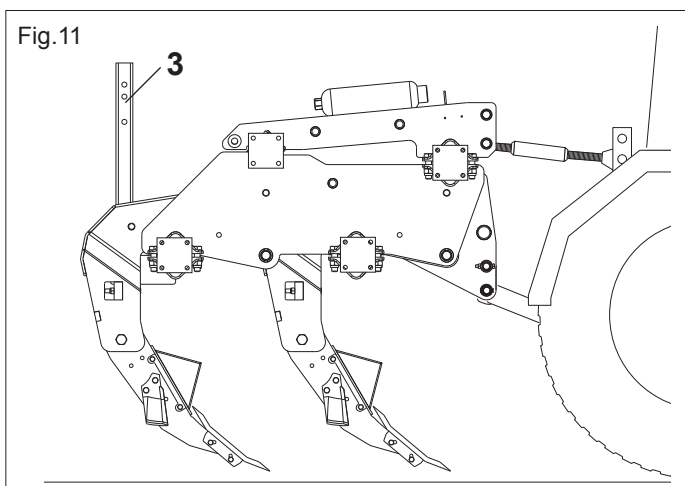


Fig.11

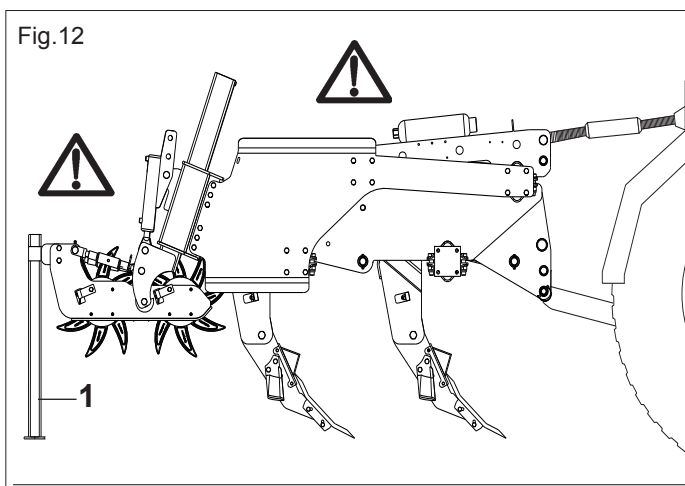
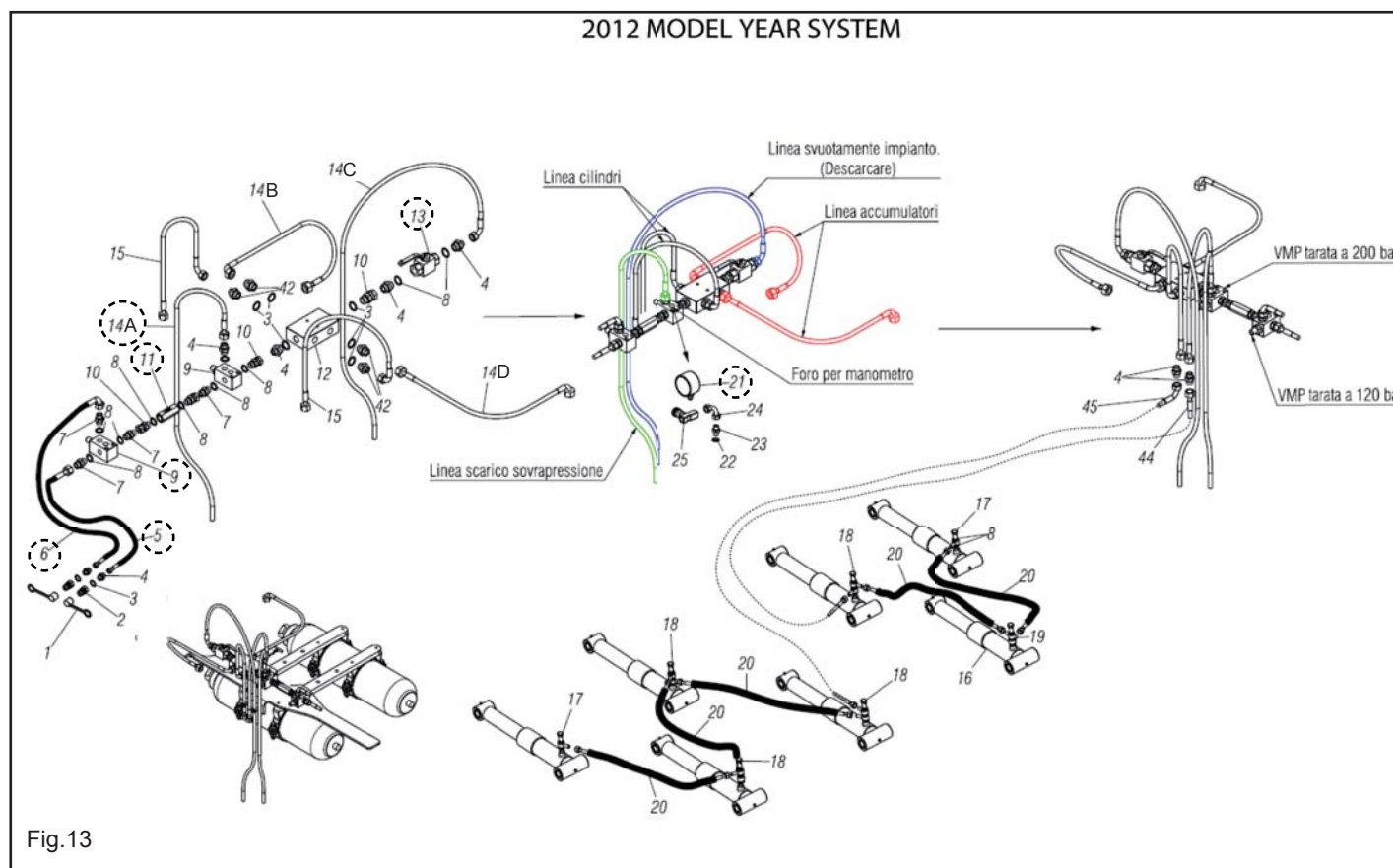


Fig.12

3.1.4 INSTALAȚIA OLEODINAMICĂ



1. Conectați liniile hidraulice (pos.5-6) la tractor.
2. Introduceți presiune cu pompa tractorului (pos.21) când manometrul se stabilizează la presiunea 120 bar.
3. Opiți pompa tractorului
4. Începeți operațiunile în câmp.

ÎNTREBĂRI FRECVENTE**a. Dacă manometrul atinge o valoare diferită de 200 bar. Cum se procedează?**

-În timp ce introduceți presiune cu pompa tractorului, acționați asupra șurubului de reglare situat în partea primei valve de maximă presiune (pos.9 – mai apropiată de tractor). Trebuie să strângeți șurubul de reglare în sens orar (dacă valoarea indicată este mai mică de 200 bar) și antiorar (dacă valoarea indicată a presiunii este mai mare de 200 bar).

Nu acționați niciodată asupra celei de a doua VMP (pos.9 - cel mai îndepărtat de pe tractor): a doua VMP este reglată la o valoare fixă de 200 BAR și îndeplinește funcția unei valve de siguranță.

b. În timpul lucrului în câmp, sistemul hidropneumatic se descarcă la o valoare de presiune standard mai mică decât cea optimă de 120 de bari. Cum se procedează?

-Pot exista două motive: condițiile de lucru sunt foarte grele sau a doua VMP nu este reglată la o valoare adecvată. Când condițiile de lucru sunt foarte grele, mișcarea flotantă a șasiurilor laterale poate genera presiuni mai mari de 200 bar: această valoare este cea maximă tolerată de acumulatori, deci a doua VMP intră în acțiune descărcând undele de presiune prin intermediul tubului de descărcare a suprapresiunii (pos.14A). În acest moment trebuie reîncărcat sistemul hidropneumatic cum este indicat la punctul 2.

c. Dorim Să Verificăm Dacă A Doua VMP Este Reglată La Valoarea Corectă De Presiune 200 bar. Cum Se Procedează?

-Este suficient să legați tractorul doar la linia de trimitere a utilajului (pos.5) lăsând linia de întoarcere ("R" pos.6) deconectată, după aceea dați presiune.

Manometrul (pos.21) va ajunge la o valoare a presiunii de 200 bar. Când această valoare este atinsă, uleiul de încărcare a instalației începe să curgă prin tubul de descărcare a suprapresiunii (pos.14A).

Dacă manometrul atinge o valoare diferită de 200 bar se poate acționa asupra șurubului de reglare situat în partea laterală a valvei: șurubul de reglare trebuie rotit în sens orar (dacă valoarea indicată este mai mică de 200 bar) și în sens antiorar (dacă valoarea indicată a presiunii este mai mare de 200 bar).

După această verificare, reconectați ambele linii de trimitere și retur conform indicațiilor de la punctul 1.

d. Se dorește golirea instalației hidropneumatice pentru întreținere. Cum se procedează?

-Este suficient să deschideți robinetul de izolare a instalației (pos.13) : în acest moment uleiul în exces se va scurge spre tractor.

e. Când VMP-ul de siguranță intră în funcțiune pe durata lucrărilor în câmp, utilajul pierde ulei pe teren?

-Nu, uleiul va rămâne în interiorul tubului de descărcare a suprapresiunii (pos.14A) din cauza vâscozității sale și a secțiunii reduse a tubului.

3.2 STABILITATEA UTILAJULUI ÎN TIMPUL TRANSPORTULUI STRADAL

Când transportați un utilaj agricol purtat de tractor pe drumurile publice, acesta devenind, pentru circulația stradală, parte integrantă din tractor, stabilitatea ansamblului tractor-utilaj agricol poate fi periclitată, îngreunând astfel conducerea sau desfășurarea deplasării (ridicarea sau deraparea tractorului).

Echilibrul poate fi restabilit adăugând lest în partea anterioară a tractorului, astfel încât greutatea să fie distribuită uniform pe osii. Pentru a lucra în condiții de siguranță, este necesar să respectați

codul rutier, care dispune că 20% din greutatea tractorului trebuie

să graveze pe osia anterioară iar masa distribuită pe brațele dispozitivului de ridicare nu trebuie să depășească 30% din greutatea tractorului. Indicațiile de mai sus se pot rezuma în formula următoare:

$$Z \geq \frac{((M \times (s1 + s2)) - (0,2 \times T \times i))}{(d+i)}$$

Simbolurile au următoarea semnificație (Fig.14):

M (kg) Greutate la încărcătură maximă, pe brațele dispozitivului de ridicare (Greutate+încărcătură, vezi capitolul 1.5 Date de identificare).

T (Kg) Greutatea tractorului

Z (Kg) Greutate totală balast

i (m) Pasul tractorului, adică distanța orizontală dintre osiile tractorului

d (m) Distanța orizontală dintre baricentrul balastului și osia anterioară a tractorului

s1 (m) Distanța orizontală dintre punctul de prindere inferior al utilajului și axul posterior al tractorului (utilajul sprijinit de sol).

s2 (m) Distanța orizontală dintre baricentrul utilajului și punctul de prindere inferior al utilajului (utilajul sprijinit de sol):

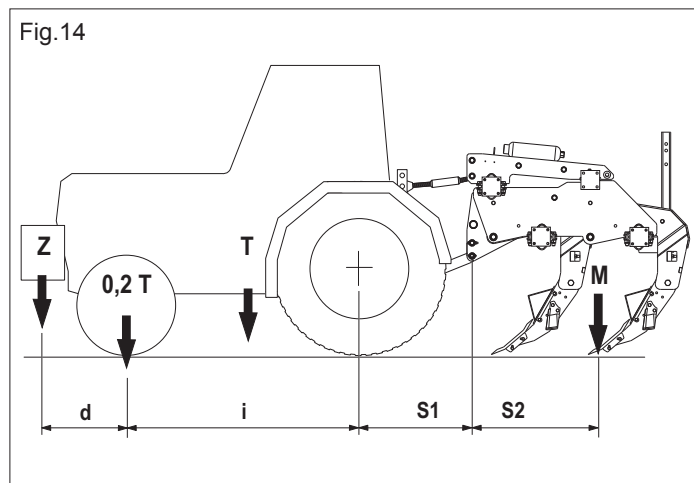
-ARTIGLIO IDROPNEUMATICO - **s2**=820 mm

-ATTILA IDROPNEUMATICO - **s2**=740 mm

Greutatea care va fi adăugată, conform formulei, este cea minimă necesară, prevăzută de regulile de circulație stradală. Dacă doriți

să măriți greutatea indicată, pentru a îmbunătăți stabilitatea utilajului sau performanțele tractorului, de exemplu, consultați instrucțiunile din manualul tractorului pentru a vedea limitele admise. Dacă rezultatul formulei este negativ, înseamnă că nu trebuie să adăugați nici o greutate. În orice caz, pentru a mări stabilitatea utilajului, este posibil să adăugați câteva greutăți, dar în limitele acceptate de tractor.

Verificați dacă modelul cauciucurilor tractorului este adecvat încărcăturii respective.



3.3 NORME PRIVIND SIGURANȚA TRANSPORTULUI PE DRUMURILE PUBLICE



ATENȚIE

Pentru a transporta utilajul agricol pe drumurile publice, este

necesar să respectați regulile de circulație în vigoare pe teritoriul național.

Datorită greutății și dimensiunilor utilajului, în timpul transportului pe drumurile publice e necesar să reduceți viteza. Este recunoscut faptul că cea mai mare parte a daunelor provocate structurilor mașinilor agricole au loc în timpul transportului pe drumurile publice. Adaptați viteza condițiilor de trafic existente. Viteza maximă de transport e de 25 km/h.

Atenție: nu vă deplasați pe drumurile publice cu suporturile de susținere coborâte.



ATENȚIE

Pentru transportul utilajului agricol, respectați indicațiile Firmei

Constructoare.

3.4 NORME PRIVIND SIGURANȚA ÎN TIMPUL PARCĂRII



ATENȚIE

- Parcarea utilajului agricol e o operațiune periculoasă, de aceea trebuie executată de un singur operator.

- Executați întreaga operație cu multă grijă și urmând instrucțiunile.

- Nu staționați în raza de acțiune a utilajului.

- Nu urcați pe mașină și pe rulourile posterioare. Executați toate operațiile din exterior.

Operațiunea trebuie să se execute pe un teren orizontal și stabil, respectând indicațiile următoare:

- Coborâți suporturile de susținere (1 Fig.12);
- Coborâți dispozitivul de ridicare al tractorului;
- Coborâți utilajul sprijinindu-l de sol;
- Coborâți rulourile posterioare sprijinindu-le de sol;
- Deconectați tuburile hidraulice de la distribuitorii tractorului și protejați atacurile rapide cu capacele adecvate;
- Slăbiți și desprindeți al treilea punct de prindere, apoi primul și al doilea.

3.5 LUCRAREA UTILAJULUI AGRICOL



PERICOL

Aceasta e o etapă foarte periculoasă; nu staționați în raza de acțiune a utilajului și respectați întocmai instrucțiunile de utilizare.

3.5.1 BRĂZDARE

Pentru protejarea întregii structuri a utilajului, fiecare element operator este dotat cu un sistem dublu de siguranță, primul sistem este hidraulic no stop cu acumulator, iar al doilea sistem este mecanic cu bulon de siguranță. În cazul exercitării sarcinilor asupra ancorelor superioare, dacă sarcina asupra elementului activ este mai mare decât cea a instalației, cilindrul hidraulic (1 Fig.15) își schimbă lungimea și poziția elementului activ. După depășirea obstacolului, sarcina instalației se echilibrează și elementul activ revine în poziția inițială. În cazul în care sarcina este mai mare, cedează și bulonul de siguranță (2 Fig.15) eliberând de sarcină elementul operator.

Rețineți că efectuarea curbelor, a diferitelor manevre sau al schimbărilor de direcție cu brăzdarele aflate în sol este strict interzisă, pentru a evita producerea de daune utilajului.

3.5.2 FOLOSIREA TRACTOARELOR CU SISTEM DE CONTROL A SARCINII DISPOZITIVULUI DE RIDICARE

Începeți lucrul înaintând cu viteză redusă, coborând lent brăzdarele până când obțineți adâncimea de lucru dorită. În funcție de structura terenului și de puterea tractorului, stabiliți viteza de lucru, ținând cont și de faptul că cu cât viteza de lucru este mai mare, cu atât rezultatul și calitatea lucrării va fi mai bună.

3.5.3 FOLOSIREA TRACTOARELOR FĂRĂ SISTEM DE CONTROL A SARCINII DISPOZITIVULUI DE RIDICARE

În cazul în care se folosește un tractor fără sistem de control a sarcinii dispozitivului de ridicare, adâncimea de lucru poate fi reglată utilizând o pereche de rulouri posterioare, livrate la cerere (1 Fig. 16). Aceste accesorii permit susținerea utilajului și reglarea adâncimii de lucru. Se recomandă atingerea adâncimii de lucru dorite în mod gradat.

3.5.4 RULOURI POSTERIOARE

Si servesc la susținerea utilajului și la reglarea adâncimii de lucru, garantând o bună nivelare a terenului și o primă afânare a stratului de suprafață.

Reglarea hidraulică

Poziția rulourilor posterioare se poate regla hidraulic prin intermediul unei perechi de cilindri care comunică între ei (2 Fig. 16) și manual, prin modificarea poziției cilindrilor (3 Fig. 16).

Există, de asemenea, posibilitatea de a modifica unghiul de lucru

a rulourilor, pentru a încărca sau a descărca pământul dintre rulouri, cu ajutorul tirantului de reglare (4 Fig. 16).

Toate operațiile de reglare a rulourilor posterioare trebuie executate cu rulourile sprijinite de sol, pentru prevenirea strivirii sau perforării membrelor inferioare ale operatorului.



ATENȚIE

Demontarea știfturilor de fixare a elementelor mobile poate duce la căderea rulourilor posterioare, cu riscul strivirii sau perforării membrelor inferioare ale operatorului.

3.5.5 ELEMENTE METALICE CU ARIPIOARE

Acest accesoriu permite controlarea împrăștierii terenului prin intermediul unor orificii de reglare (Fig. 17)

Accesoriile sunt aplicate direct pe brăzdar, în găurile special destinate acestora.

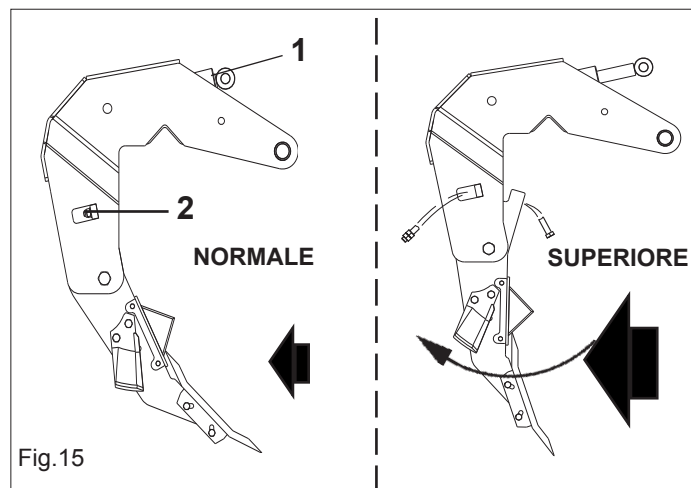


Fig. 15

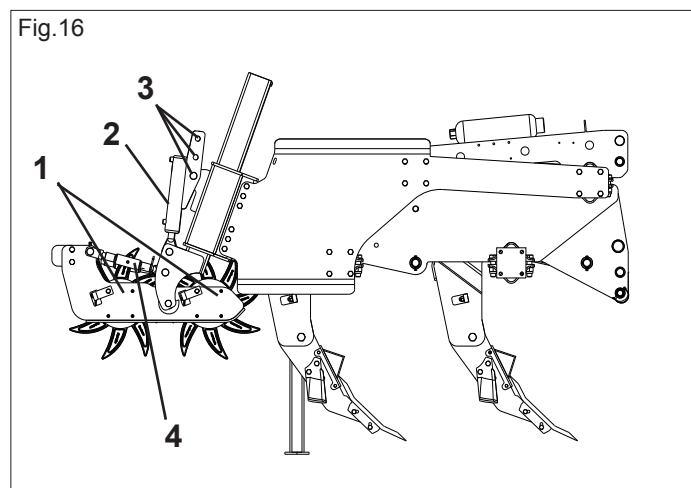


Fig. 16

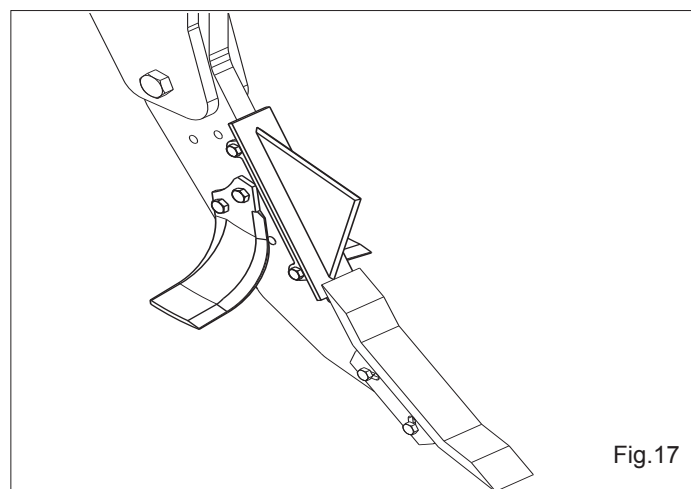


Fig. 17

3.5.6 PLĂCI LIMITATOARE

Aceste accesorii se fixează în părțile laterale ale utilajului și asigură menținerea în zona de lucru a brazdelor de pământ, împiedicând aruncarea lor în zonele care trebuiesc lucrate sau în zonele care au fost lucrate. Înainte de a efectua transportul pe drumurile publice, întoarceți limitatoarele înspre interiorul utilajului, blocându-le cu știfturile destinate acestui scop, după cum este indicat în Fig.18.



ATENȚIE

Pericol de amputare a mâinilor în timpul lucrului și al manevrării utilajului.

3.6 ÎNAINTE DE A ÎNCEPE LUCRUL

Înainte de a începe lucrul ungeți toate punctele indicate în manual, conform adevizului 9 (GREASE), a acestui manual.

3.7 ÎN TIMPUL LUCRULUI

Pentru un lucru de calitate respectați următoarele norme:

- Mențineți dispozitivul hidraulic de ridicare în poziția ce permite utilajului să lucreze paralel cu terenul.
- Controlați periodic dacă șuruburile sunt bine strânse; strângeți în special șuruburile și piulițele roților mașinii. Pentru utilaje noi sau după efectuarea unor reparații, strângeți toate șuruburile după primele 10 ha.
- Controlați starea pivoților întinzători; în caz de deteriorări există pericolul unor eventuale daune aduse utilajului. Controlați clemele de siguranță (integritate, deteriorări) și, dacă e necesar, înlocuiți-le.
- Controlați eventualele defecțiuni ale pivoților brațului superior și ai celui inferior precum și starea lanțurilor cu cleme de siguranță.
- Controlați starea rulmenților și a garniturilor: deteriorări și eventuale obiecte înfășurate (sărme, sfoară, resturi vegetale) trebuiesc remediate imediat.
- Controlați starea de funcționare a rulmenților.
- Controlați funcționalitatea dispozitivului de blocare pe timpul transportului.
- Controlați starea instalației hidraulice, înlocuiți imediat tuburile cu defecțiuni; folosiți numai piese de schimb originale.
- Mențineți în stare bună indicatoarele de avertizare de pe utilaj.



ATENȚIE

- Utilizarea știfturilor care nu sunt originale sau sunt mai rezistente poate cauza daune grave utilajului agricol.
- Evitați efectuarea curbilor cu utilajul la sol și lucrul în marșarier. Ridicați utilajul atunci când schimbați direcția sau pentru lucrul în marșarier.
- Mențineți o viteză constantă de lucru, în funcție de tipul de teren și de pregătirea acestuia, tocmai pentru a evita deteriorarea utilajului sau a componentelor sale.

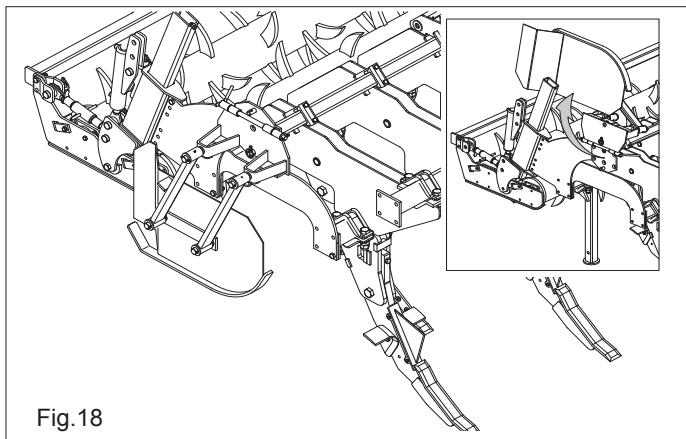


Fig.18

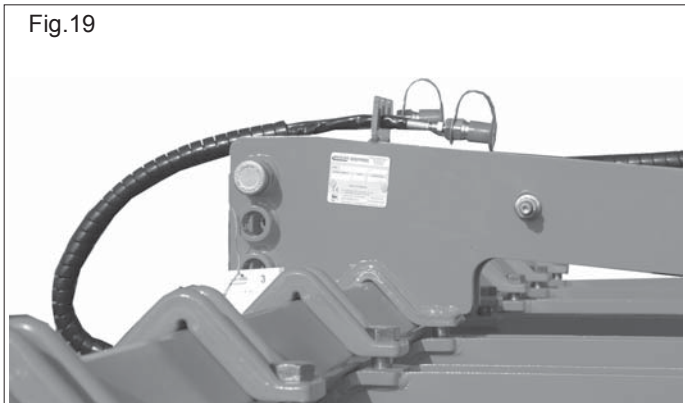
3.8 INSTALAȚIA HIDRAULICĂ

- 1) În timpul racordării furtunurilor la instalația hidraulică a tractorului, fiți atenți ca instalațiile hidraulice ale mașinii și ale tractorului să fie depresurizate.
 - 2) În caz de racorduri funcționale între tractor și mașină, cuplajele trebuie să fie de culori diferite, pentru a evita conectarea incorectă a acestora. Racordarea greșită a acestora poate provoca accidente.
 - 3) Presiunea instalației este mare; din această cauză, când verificați etanșarea furtunurilor, folosiți echipamentul de protecție și instrumentele adecvate.
 - 4) Nu căutați niciodată pierderile cu degetele. Lichidele care ies din gauri pot fi aproape invizibile.
 - 5) În timpul transportului stradal legăturile hidraulice dintre tractor și utilaj trebuie desfăcute și fixate în suportul cuvenit.
 - 6) Nu folosiți uleiuri vegetale. Acestea pot provoca deteriorarea garniturilor cilindrilor.
 - 7) Presiunea de funcționare a instalației oleodinamice trebuie să fie între 100 și 180 bar.
 - 8) Nu măriți niciodată presiunea instalației hidraulice peste valoarea prevăzută.
 - 9) Verificați dacă grefarea atașărilor rapide este corectă, pentru că ar putea apărea defecțiuni la componentele instalației.
 - 10) Tâsnirea uleiului la presiune înaltă poate cauza răni cutanate cu riscul de a deveni răni grave și infecții. În acest caz consultați imediat medicul. Dacă nu se vindecă repede prin mijloace chirurgicale, pot apărea grave alergii și/sau infecții. Astfel, se interzice instalarea componentelor hidraulice în cabina tractorului. Toate componentele instalației vor fi sistemat astfel încât să se evite eventualele accidente care pot apărea la utilizarea mașinii.
 - 11) În cazul unei intervenții la instalația hidraulică, reduceți presiunea hidraulică luând toate comenzile hidraulice în toate pozițiile de câteva ori după oprirea motorului.
 - 12) Pentru efectuarea operațiilor de control, întreținere, reglare a instalației hidraulice operatorul trebuie să poarte DPI*.
- * - Sinteza dispozitivelor de protecție individuală (DPI) care trebuiesc utilizate în timpul tuturor fazelor de viață ale mașinii.
- 13) Când tuburile hidraulice nu sunt conectate la tractor, acestea trebuie să fie așezate în suportul adecvat (Fig.19).

Instalația hidraulică este livrată fără ulei.

Prin urmare, înaintea utilizării este obligatoriu să vă asigurați ca toți cilindrii hidraulici să fie ușor acționați în ambele direcții până când conductele și cilindrii se umplu cu ulei. Asupra instalației hidraulice se va interveni doar atunci când aceasta se află în poziție joasă și nu este supusă presiunii.

Fig.19



4.0 ÎNTREȚINERE

Înainte de a efectua orice intervenție asupra componentelor circuitului hidraulic, rulourile posterioare trebuie să fie sprijinite de sol și circuitul hidraulic trebuie să fie deconectat de la cel al tractorului. Remarcați pericolul de ejecție de jeturi de ulei sub presiune, în special în cazul intervenției de întreținere în ceea ce privește partea circuitului dintre valvele de siguranță și pistoanele de ridicare a rulourilor posterioare.

Operațiile de întreținere indicate mai jos trebuiesc efectuate periodic. Executarea la timp și în mod adecvat a acestora reduce costul de funcționare și prelungește durata de viață a utilajului.



ATENȚIE

- Intervențiile și frecvența executării lor au caracter informativ și depind de condițiile de utilizare ale mașinii; ele se pot modifica în timp, în funcție de tipul de activitate, de condițiile terenurilor (cu praf sau curat), de condițiile climatice specifice fiecărui anotimp, etc. În cazul în care condițiile de lucru sunt dificile, operațiile de întreținere vor fi modificate în mod corespunzător.
- Înainte de a adăuga lubrifianți, este necesar să curățați dispozitivele de lubrifiere cu atenție, pentru a evita pătrunderea de noroi, praf sau corpuri străine care se pot amesteca cu unsoarele utilizate, reducând sau chiar anulând efectul lubrifierii.



ATENȚIE

- Nu lăsați uleiurile sau grăsimile de ungere la îndemâna copiilor.
- Citiți cu atenție avertismentele și măsurile de prevenire indicate pe ambalajele sau pe fișele produselor pe care le folosiți.
- Evitați contactul cu pielea.
- După folosire, spălați-vă cu apă și săpun din abundență.
- Tratați uleiurile uzate în conformitate cu legile în vigoare.



ATENȚIE

Pentru a efectua întreținerea utilajului este necesară purtarea dispozitivelor de protecție adecvate (bocanci de siguranță, salopetă, mănuși și ochelari).



ATENȚIE

Intervențiile de întreținere trebuie să fie efectuate cu utilajul sprijinit de sol și desprins de tractor, cu dispozitivele de suport adăugate și cu rulourile posterioare sprijinite de sol.

4.0.1 CÂND UTILAJUL AGRICOL ESTE NOU

- Înainte de a începe lucrul ungeți toate punctele indicate cu simbolul 9 (GREASE), redat la pagina 99 a acestui manual.
- După primele ore de funcționare este necesar să se verifice dacă toate șuruburile și piulițele sunt strânse corespunzător.
- În cazul unui utilaj nou, controlați tuburile și legăturile hidraulice înainte de folosirea instalației; repetați operațiunea cel puțin o dată pe an.

4.0.2 LA FIECARE 20/30 ORE DE LUCRU

- Verificați dacă buloanele sunt strânse.
- Controlați periodic cilindrii hidraulici și racordurile acestora; dacă este necesar refaceți sau înlocuiți părțile defecte.

4.0.3 STAȚIONAREA LA SFÂRȘIT DE SEZON

La sfârșitul sezonului sau când mașina nu va fi utilizată pentru o lungă durată de timp, se recomandă:

- 1) Spălați utilajul cu apă din abundență și apoi ștergeți-l.
- 2) Controlați și eventual înlocuiți piesele deteriorate sau uzate.
- 3) Strângeți bine șuruburile și buloanele cu cuplul de strângere indicat în paragraful Întreținere de siguranță- punctul 2 pag.10.
- 4) Ungeți toate punctele indicate cu simbolul 9 (GREASE), prezentat la pagina 99 a acestui manual.
- 5) Ungeți toate părțile nevopsite.
- 6) Acoperiți mașina cu o husă.
- 7) Depozitați-o la loc uscat și fixați-o în mod stabil, departe de persoanele neautorizate.

Dacă operațiile descrise vor fi făcute cu atenție, va fi numai în avantajul operatorului, deoarece la începutul unui nou sezon, el va găsi mașina în perfecte condiții de funcționare.

4.1 CURĂȚIREA GENERALĂ

Intervențiile de curățire trebuie să fie efectuate periodic pentru garantarea unei bune funcționări.

Pentru a efectua curățirea utilajului este necesar:

- parcați utilajul într-un loc adecvat și decuplați-l de la tractor;
- spălați utilajul cu un jet de apă din exterior;
- înlăturați eventualele resturi de pământ și arbuști cu ajutorul unei măști sau a unei perii;
- ștergeți utilajul.



ATENȚIE

Este interzisă efectuarea operațiilor de curățire urcând pe utilaj sau pe rulouri.

4.2 DEMONTAREA PENTRU ÎNTREȚINERE SAU REPARAȚIE

În timpul demontării diverselor elemente ce compun utilajul, iar mai apoi pe durata montării la loc a acestora, asigurați-vă ca respectivele piese să fie asamblate în ordinea corectă (dacă este necesar, notați ordinea direct pe piese în timp ce le demontați).

Înainte de a efectua demontarea utilajului, se recomandă:

- parcați utilajul într-un loc suficient de mare pentru a putea efectua demontarea utilajului fără obstacole;
- desprindeți utilajul de la tractor;
- împrejmuțiți și semnalizați zona de lucru;
- verificați atent starea fizică a pieselor demontate și eventual înlocuiți-le dacă sunt deteriorate.



ATENȚIE

Este interzisă staționarea sub greutatea suspendată.

Este interzis accesul în zona de lucru a personalului neautorizat.

Este obligatoriu utilizarea salopetei de lucru, a bocancilor de siguranță, a mănușilor și ochelarilor.

4.3 RISCURI REZIDUALE



ATENȚIE

Risc datorat uleiului sub presiune.

Utilizați uleiul recomandat de constructor și ghidați-vă după indicațiile din fișa de siguranță a utilajului.



ATENȚIE

Risc de incendiu.

Se interzice fumatul și utilizarea de flacăra liberă în apropierea mașinii, dat fiind faptul că pot provoca aprinderea uleiului din circuitul oleo-hidraulic.



ATENȚIE

Risc de poluare în timpul descărcării uleiului din circuitul oleo-hidraulic.

Descărcarea și recuperarea uleiului consumat se va face conform dispozițiilor legislative în vigoare în țara unde este montată mașina.



ATENȚIE

Risc de eiecție de jeturi de ulei sub presiune. Operatorul trebuie să poarte ochelari protectivi, salopetă de lucru, mănuși și bocanci de siguranță, astfel încât eventualele sprijiri de ulei să nu vină în contact cu ochii, fața sau alte părți de corp neacoperite.



ATENȚIE

Racordarea greșită a conductelor oleo-hidraulice ale utilajului la circuitul oleo-hidraulic al tractorului poate provoca defectarea utilajului și punerea în pericol a operatorului.



ATENȚIE

Risc de lovire și tăiere în timpul curățirii, reglării și întreținerii utilajului. Operatorul se poate răni cu piesele în funcțiune (ancore, tăvălugi cu vârfuri de fier, discuri de coborâre).

Utilizați DPI-urile adecvate.



ATENȚIE

Risc în timpul transportului utilajului. Este interzis transportul utilajului pe timpul nopții sau în condiții de nevizibilitate fără dispozitivele de iluminare, deoarece poate cauza incidente.



ATENȚIE

Risc de cădere a limitatoarelor de brazdă în timpul transportului stradal. Dacă acestea nu sunt ridicate și fixate, după cum este indicat în paragraful 3.5.6, pot cădea în timpul transportului, cauzând rupturi ale utilajului sau rănirea persoanelor din jur.



ATENȚIE

Riscul de strivire a operatorului și a terțelor persoane care se află în apropierea utilajului în timpul transportului sau manipulării acestuia. Operatorul trebuie să se asigure că nu sunt terțe persoane prezente în apropierea utilajului în timpul lucrului.



ATENȚIE

Pierderea presiunii în circuitul oleo-hidraulic în timpul funcționării. Operatorul va proceda în mod periodic la verificarea utilajului și executarea lucrărilor de întreținere indicate în manualul de față, asigurând astfel menținerea în stare de eficiență a tuturor pieselor ce intră în componența utilajului.



ATENȚIE

Riscul strivirii operatorului în timpul cuplării utilajului la tractor și pe durata fazei de reglare. Operația de cuplare va fi executată de către un singur operator conform instrucțiunilor menționate în documentul de față. Nu se vor executa operațiuni de reglare

atunci când utilajul sau părțile laterale ale acestuia sunt ridicate de la suprafața solului. Toate operațiile de reglare vor fi executate de către un singur operator conform instrucțiunilor menționate în documentul de față.

**ATENȚIE**

Riscul de ciocnire cu suprafețe tăioase.

Mașina trebuie parcată astfel încât să se asigure distanța de siguranță indicată atât în manualul de față cât și pe indicatorul aplicat direct pe mașină.

**ATENȚIE**

Risc de strivire a membrilor între organele mobile.

Punctele de pericol ale mașinii sunt puse în evidență prin intermediul desenelor indicate în manualul de față și aplicate pe mașină.

**ATENȚIE**

Risc de rănire cu tăvălugii dotați cu vârfuri de fier sau cu discurile de coborâre cu tăiș. Atunci când pe mașină sunt montați tăvălugi cu vârfuri de fier (de afânare) sau discuri de coborâre cu tăiș, acestea vor trebui dotate cu bară de protecție. Chiar dacă această bară protejează operatorul de căderea directă pe vârfurile de fier sau pe alte piese tăioase, riscul rănirii operatorului nu este eliminat.

**ATENȚIE**

Riscul căderii sau alunecării operatorului.

Sunt interzise sprijinirea, urcarea sau agățarea pe tăvălugii posteriori precum și pe orice piesă cu mișcare în gol atunci când acestea sunt ridicate de la suprafața solului.

4.4 ZGOMOT AERIAN

Vă reamintim faptul că angajatorul are obligația de a evalua riscurile în baza legislației în vigoare în țara de utilizare a utilajului; pe teritoriul Uniunii Europene directiva de referință este 89/391/CEE cu modificările și completările succesive.

În mod deosebit, este necesară evaluarea riscurilor specifice:

- expunerea la vibrații (în Uniunea Europeană directiva de referință este 2002/44/CEE);
- deplasarea manuală a greutăților 90/269/CEE;
- risc chimic 98/24/CE.

Unica sursă de zgomot constă în deplasarea părților laterale ca urmare a acțiunii dispozitivelor de execuție oleo-hidraulice.

S-au efectuat măsurători ale presiunii sonore și ale nivelului de zgomot produs de mașină conform indicațiilor prezente la anexa D din norma EN 1553.

Nivelul de presiune sonoră de emisie temporală mediu ponderat detectat este inferior valorii de 70 dB.

5.0 DEMOLARE ȘI LICHIDARE

Este responsabilitatea clientului de a executa operațiile de demolare și lichidare ale mașinii.

Înainte de aceasta, verificați în ce condiții este mașina și dacă părțile componente riscă să cadă sau să se rupă în timpul operațiilor de demolare.

Clientul este obligat să respecte legile naționale în vigoare cu privire la protecția mediului înconjurător.

**ATENȚIE**

Demolarea mașinii va fi executată de persoane calificate, do tate cu echipament de protecție adecvat (bocanci și manșuri), care să folosească ustensile sau alte mijloace de lucru corespunzătoare.

**ATENȚIE**

Toate operațiile de demontare vor fi efectuate numai dacă mașina este oprită și îndepărtată de tractor.

Înainte de a trece la executarea lor, se recomandă să neutralizați componentele care reprezintă o sursă de pericol; deci:

- fragmentați structura apelând la o firmă specializată
- îndepărtați circuitul electric conform legilor în vigoare
- colectați uleiul și grăsimea separat și apelați la firme specializate pentru lichidarea lor, conform legilor naționale în vigoare.

La demolare, marca CE trebuie să fie distrusă, la fel ca și acest manual.

În caz de necesitate (asistență, piese de schimb), Fabrica este întotdeauna la dispoziția dvs.

Notes

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC. The following harmonized standards have been used for adapting the machine: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** as well as technical specifications ISO 11684:1995. The technical file is compiled by Egidio Maschio - corporate headquarters.

*Standard used for rotary tillers and power harrows only - **Standard used for shredders only - ***Standard used for seed drills and combined machines only.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht. Für die Anpassung der Maschine wurden die folgenden harmonisierten Normen verwendet: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, sowie die technischen Spezifikationen ISO 11684:1995. Technische Dossier zusammengestellt von Egidio Maschio - Firmensitz.

*Norm, die nur für Bodenfräsen und Kreiselegen verwendet wird. - ** Norm, die nur für Häckselmaschinen verwendet wird. - *** Norm, die nur für Sämaschinen und Kombi-Maschinen verwendet wird.

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE. Les normes harmonisées UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** ainsi que les spécifications techniques ISO 11684:1995 ont été utilisées pour l'adaptation de la machine. Le dossier technique est constitué par Egidio Maschio - siège social.

*Norme utilisée seulement pour les motoculteurs et les fraises rotatives - **Norme utilisée seulement pour les broyeurs - ***Norme utilisée uniquement pour les machines combinées

ITALIANO

Dichiarazione di Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE. Per l'adeguamento della macchina sono state utilizzate le norme armonizzate: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** nonché le specifiche tecniche ISO 11684:1995. Il fascicolo tecnico è costituito da Egidio Maschio - sede aziendale.

*Norma utilizzata solo per zappatrici ed erpici rotanti - **Norma utilizzata solo per i trincia - ***Norma utilizzata solo per le seminatrici e le macchine combinate

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006 /42/CE. Para adecuar la máquina han sido utilizadas las normas armonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** como así también las especificaciones técnica ISO 11684:1995. Expediente técnico elaborado por Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada solo para los motocultores y las fresas rotativas - **Norma utilizada sólo para las cortadoras - ***Norma utilizada sólo para máquinas combinadas

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaramos sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Directiva Europeia 2006/42/CE. Para a adequação da máquina foram utilizadas as normas harmonizadas: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** assim como as especificações técnicas ISO 11684:1995.

Ficha técnica elaborada pelo Egidio Maschio - sede corporativa.

*Norma utilizada somente para os moto-cultivadores e roter-fresas - **Norma utilizada apenas para a trinchadora - ***Norma utilizada apenas para máquinas combinadas

NEDERLANDS

EG VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG. Voor de aanpassing van de machine zijn de volgende geharmoniseerde normen gebruikt: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, alsmede de technische specificaties ISO 11684:1995. Het technische dossier is tot stand gekomen door dhr. Egidio Maschio - Hoofdkantoor.

*Norm alleen gebruikt voor cultivatoren en draaiende shoffemachines - **Norm alleen gebruikt voor snijmachines - ***Deze norm wordt alleen gebruikt voor gecombineerde

DANSK

EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kravene vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF. Endvidere opfylder maskinen kravene i de harmoniserede standarder UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standard ISO 11684:1995. Det tekniske dossier er udarbejdet af Mr Egidio Maschio, Hovedkontoret.

*Standard, som kun vedrører jord- og roterende harve - **Standard, som kun vedrører hakkesmaskiner - ***Forskriften gælder kun for kombi-maskiner

SVENSKA

Försäkran om EU-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG. Kraven i standarderna UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniska standarden ISO 11684:1995, har respekterats. Den tekniska manualen är gjord av Mr Egidio Maschio - Maschio huvudkontor

*Standard som endast har använts till jord- och roterande harv - **Standard som endast har använts till hackmaskiner - ***Föreskriften gäller för kombimaskiner

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravene for sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF. De harmoniserte standardene UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, samt den tekniske standarden ISO 11684:1995, har blitt fulgt. Den tekniske informasjon er satt opp av Mr. Egidio Maschio - Konsernets Hovedkontor

*Standard kun brukt for valseharver og roterende harv - **Standard kun brukt for skjæremaskiner - ***Forskriften gjelder kun for kombimaskiner

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktiivin 2006 /42/EY turvallisuuksi ja terveyttä koskevat vaatimukset. Koneen yhdenmukauttamiseksi on käytetty harmonisoituja standardeja: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** sekä teknistä määrittystä ISO 11684:1995. Tekninen tieto on laadittu Egidio Maschion toimesta.

*Standardi koskee ainoastaan traktorijyrsimiä ja pyöriviä äes - **Standardi koskee ainoastaan niittokoneita - ***Ainoastaan yhdistelmäkoneita koskeva standardi

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/ΕΚ. Για την προσαρμογή του μηχανήματος εφαρμόστηκε το εξής Εναρμονισμένο Πρότυπο: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές ISO 11684:1995.

ΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ EGIDIO MASCHIO - ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ

*Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για καλλιεργητικές μηχανές και περιστροφικές σβάρνες - **Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για κοπτικές μηχανές - ***Πρότυπο που χρησιμοποιείται μόνο για σπαρτικές μηχανές σε συνδυασμό με σβάρνες.

TYPE

MODEL

SERIAL NUMBER

PLACE

DATE

Cod. F07040035 (01-2013) – Uff. Tecnico MASCHIO GASPARDO S.p.A.

Il Presidente
Maschio Egidio



ČESKY

ES Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že stroj vyhovuje základní m požadavkům na ochranu bezpečnosti a zdraví předpokládaný m v Evropské Směrnici 2006/42/ES. Pro přizpůsobení stroje byly uplatněné harmonizované normy : UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** a technické charakteristiky ISO 11684:1995. Technické údaje sestavil pan Egidio Maschio – Vedení Společnosti.

*Norma používaná pouze pro kultivátory a rotační brány - **Norma používaná pouze pro rezačky ***Norma používaná pouze pro sečí stroje a kombajny

LIETUVIŠKAI

EG-Konformitāterklārums

Prisiimdami atsakomybę, deklaruojame, kad ši mašina atitinka Europos Direktyvoje 2006/42/EB numatytus saugumo ir sveikatos reikalavimus. Pritaikant mašiną buvo remiamasi šiais darniaisiais standartais: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, taip pat technin-mis specifikacijomis ISO 11684:1995. Techninė rinkmena yra sudaryta Egidio Maschio – Korporacijos vyriausioji valdyba.

*Standartas taikomas tik kultivatoriams ir mechanizuotoms akėčioms - **Standartas taikomas tik pjovikliams - ***Standartas taikomas tik kombinuotoms mašinoms.

SLOVENČINA

ES Izjava o skladnosti

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je stroj skladen z zahtevami za varnost in zdravje, ki so predvidene z evropsko direktivo 2006/42/ES. Za skladnost stroja si bili uporabljeni naslednji harmonizirani standardi: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** in tudi tehnične specifikacije ISO 11684:1995. Tehnične informacije pripravil p. Egidio Maschio – vedenie spoločnosti

*Standard uporabljen samo za kultivatorje in krožne brane - **Standard uporabljen samo za rezalnice - ***Standard uporabljen samo za sejalnike in kombinirane stroje

EESTI KEEL

EÜ vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ja kanname vastutust selle eest, et masin vastab Euroopa direktiiviga 2006/42/EÜ sätestatud ohutus- ja tervisenõuetele. Masina seadistamisel on kasutatud järgnevaid ühtlustatud standardeid: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** ning ISO 11684:1995 tehnilisi nõudeid. Tehniline toimik (fail) on koostatud mr Egidio Maschio – Ühise Peakorteri poolt

*Standard kehtib ainult kultivaatoritele ja kultivaatorikäppadele - **Standard kehtib ainult lõikuritele - ***Standard kehtib ainult kombineeritud masinatele

ROMÂNĂ

Declarație de conformitate CE

Declarăm pe propria răspundere că mașina este conformă cerințelor de siguranță și sănătate prevăzute de Directiva Europeană 2006/42/CE. Pentru adecvarea mașinii s-au considerat în schimb următoarele norme: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** precum și specificațiile tehnice ISO 11684:1995. Fisierul tehnic este elaborat de către d-l Egidio Maschio sediuul firmei.

*Standard utilizat exclusiv pentru utilaje de săpat și grape rotative - **Standard utilizat exclusiv pentru treierători - ***Standard utilizat exclusiv pentru semănători și combine

LATVISKI

EK Atbilstības deklarācija

Paziņojam, ka uzņemamies atbildību par mašīnas atbilstību Eiropas Savienības Direktīvas 2006/42/EK prasībām par drošību un veselību. Lai pielāgotu mašīnu, ir izmantoti standarti UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, kā arī ISO 11684:1995 specifikācijas Tehniskos pamatdatus ir izstrādājis Egidio Maschio kungs - Korporācijas galvenajā Mītnē

*Standarts attiecas tikai uz kultivatoriem un rotācijas kultivatoriem – **Standarts attiecas tikai uz griežējiem - ***Standarts attiecas tikai uz kombinētām ierīcēm

SLOVENSKY

ES Vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že stroj vyhovuje základný m požiadavkám na ochranu bezpečnosti a zdravia predpokládaný m v Evropskej Smernici 2006/42/ES. Pre prízpusobení stroja byly uplatnené harmonizované normy : UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** a technické charakteristiky ISO 11684:1995. Tehnično dokumentacija je sestavil-la Egidio Maschio - iz podjetja.

*Norma používaná len pre kultivátory a rotačné brány - **Norma používaná len pre rezačky ***Norma používaná len pre sejačky a kombajny

MALTI

Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE

Niddikjaraw taht ir-responsabbiltà tagħna li l-magna tikkonforma mal-ftaħijiet tas-saħħha u s-sigurtà stabbiliti mid-Direttiva Ewropea 2006/42/KE. Listandards armonizzati li ħejjin intużaw sabiex tiāi addatta l-magna: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** kif ukoll bħala speċifikazzjonijiet tekniċi ISO 11684:1995. Dan il-fajl tekniku gie ippreparat mis - Sur Egidio Maschio - Kwartieri generali Korporattivi.

*Standard użat għal mġaħżqi tal-kultivaturi u mġaħżaq li jdur biss - **Standard użat għal qattiegħa biss - ***Standard użat għal magna kombinati

POLSKI

Deklaracja zgodności WE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna jest zgodna z wymaganiami bezpieczeństwa i zdrowia przewidzianymi przez Dyrektywę Europejską 2006/42/CE. Do spełnienia zgodności maszyny zostały zastosowane normy zharmonizowane UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** a także specyfikacje techniczne ISO 11684:1995. Dokumentacja techniczna została sporządzona przez Egidio Maschio – Zarząd Grupy Maschio Gaspardo.

*Norma stosowana wyłącznie do kultywatorów oraz spulchniark - **Norma stosowana wyłącznie do krajarek ***Norma stosowana wyłącznie do urządzeń łączonych

MAGYAR

EK megfelelésségi nyilatkozat

Saját felelésségünk tudatában kijelentjük, hogy a gép megfelel az 2006 /42/CE Európai direktívában rögzített egészségügyi és biztonsági követelményeknek. A gépen alkalmazott módosításoknál az UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009*** harmonizált szabályok, valamint az ISO 11684:1995 műszaki szabványok lettek alkalmazva. A műszaki fájli Egidio Maschio úr által jóváhagyva –A társaság felső vezetése.

*Csak a kultivátoroknál és a talajmáróknál használt szabvány - **Csak a szecskavágóknál használt szabvány - ***Csak a vető és kombinált gépekhez.

БЪЛГАРСКИ

ЕС Декларация за съответствие

Декларираме на своя отговорност, че машината отговаря на изискванията за безопасност и здраве, регламентиранни в европейска Директива 2006/42/CE. При адаптирането на машината са използвани следните хармонизирани стандарти: UNI EN ISO 4254-1:2010, UNI EN ISO 4254-5:2010*, UNI EN ISO 4254-12:2012**, UNI EN 14018:2009***, както и техническите спецификации ISO 11684:1995. Техническият документ е редактиран от г-н Еджидио Маскио – Корпоративно седалище на Maschio Gaspardo S.p.A.

*стандартът се използва само за култиватори и ротационни копачки - **стандартът се използва само за фрези - ***стандартът се използва само за комбинирани машини

**USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES
UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES
UTILIZAȚI ÎNTOTDEAUNA PIESE DE SCHIMB ORIGINALE**



GASPARDO

DEALER:



GASPARDO



MASCHIO GASPARDO SpA
Registered office & Production plant
Via Marcello, 73 - 35011
Campodarsego (PD) Italy
Tel. +39 049 9289810
Fax +39 049 9289900
e-mail: info@maschio.com
<http://www.maschio.com>

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürnberger Straße 5
D - 91177 Thalmässing
Deutschland
Tel. +49 (0) 9173 79000
Fax +49 (0) 9173 790079
e-mail: dialog@maschio.de

MASCHIO GASPARDO ROMANIA SRL
Strada Înrâțirii, Nr. 155
315100 Chișineu - Criș, Arad
Tel. +40 257 30 70 30
Fax +40 257 30 70 40
e-mail: info@maschio.ro

ООО МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
404126, Россия, Волгоградская область,
г.Волжский, ул.Пушкина, 117 *б*.
Тел.: +7 (8443) 203100
факс: +7 (8443) 203101
e-mail: info@maschio.ru

MASCHIO GASPARDO SpA
Production plant
Via Mussons, 7 - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
e-mail: info@gaspardo.it

MASCHIO GASPARDO North America
112 3rd Avenue East
DeWitt, IA 52742 (USA)
Phone: (563) 659-6400
Fax: (563) 659-6404
e-mail: info@maschio.us
www.maschio.us

MASCHIO GASPARDO QINGDAO
South 5th road Fuyuan, Ind. Park,
ETDZ (Huangdao), Qingdao City,
Shandong Province, P. R. China
Tel. +86 532 86918691
Fax +86 532 86918690
email: info@maschio.cn

MASCHIO GASPARDO FRANCE Sarl
1 rue Denis Papin
F - 45240 La Ferte St. Aubin
France
Tel. +33 (0) 2.38.64.12.12
Fax +33 (0) 2.38.64.66.79
e-mail: info@maschio.fr

**MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UKRAINE
MASCHIO-GASPARDO KOREA Co. Ltd.**